

Humboldt-Universität zu Berlin
Philosophische Fakultät III
Institut für Sozialwissenschaften
Hauptfach Sozialwissenschaften (Master)

Masterarbeit

zur Erlangung des akademischen Grades eines Master of Arts (M. A.)

Betreuungsqualität als Einflussfaktor auf Promotionsunterbrechungen

Quality of supervision as an independent variable on doctorate intermissions

Betreuer: Prof. Dr. Stefan Hornbostel

Vorgelegt von:

Kerstin Becker

ORCID iD: <http://orcid.org/0000-0002-2775-6751>

Berlin, 16. Dezember 2013

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	ii
Tabellenverzeichnis	iii
1 Einleitung	1
2 Der Begriff der Betreuung.....	3
2.1 Die Bedeutung von Betreuung im Promotionsprozess	4
2.2 Die Problematik von Betreuung	9
3 Forschungsstand der Hochschulforschung.....	11
3.1 Modellierung der Promotionsunterbrechung	13
3.2 Spezifizierung des Modellaufbaus	15
3.2.1 Institutionelle und strukturelle Charakteristika	16
3.2.2 Soziodemographische Faktoren.....	23
4 Das ProFile Promovierendenpanel.....	27
4.1 Das Profil der befragten Promovierenden	29
5 Methodik	30
6 Ergebnisse der statistischen Auswertungen	32
6.1 Deskriptive Statistiken zu Betreuungsqualität und Unterbrechung	33
6.2 Ereignisanalysen von Betreuungsqualität und Unterbrechung	42
7 Diskussion der Ergebnisse zu Unterbrechungswahrscheinlichkeit und Betreuung	55
8 Empfehlungen für zukünftige Forschungsvorhaben	57
Anhang	60
Literaturverzeichnis	128

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Der Prozess der Promotionsbetreuung	7
Abbildung 2: Modell der Promotionsunterbrechung mit Einfluss der Betreuung.....	14
Abbildung 3: Studiendesign des Promovierendenpanels ProFile.....	28
Abbildung 4: Merkmalsübersicht der Promovierenden an Universitäten bei Initialbefragung (N = 4336)	30
Abbildung 5: Merkmalsübersicht der unterbrechenden Promovierenden an Universitäten bei Initialbefragung (N = 287)	34
Abbildung 6: Merkmalsübersicht der unterbrechenden Promovierenden von Stiftungen und DFG-Einrichtungen bei Initialbefragung (N = 210)	34
Abbildung 7: Überlebensfunktion für Promovierende mit und ohne Betreuungskomitee, Promovierende an Universitäten	36
Abbildung 8: Überlebensfunktion für Promovierende mit häufigem und seltenem Austausch, Promovierende an Universitäten	37
Abbildung 9: Überlebensfunktion für Promovierende mit und ohne Betreuungskomitee (mehrfache Unterbrechung), Promovierende an Universitäten	39
Abbildung 10: Überlebensfunktion für Promovierende mit häufigem und seltenem Austausch (mehrfache Unterbrechung), Promovierende an Universitäten	40
Abbildung 11: Überlebensfunktion für Promovierende mit niedriger und mittlerer bis hoher Zufriedenheit der Betreuungsqualität (mehrfache Unterbrechung), Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen.....	41

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Ereignisanalyse der Unterbrechungswahrscheinlichkeit (einmalig), Promovierende an Universitäten	44
Tabelle 2: Ereignisanalyse der Unterbrechungswahrscheinlichkeit (einmalig), Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen	47
Tabelle 3: Ereignisanalyse der Unterbrechungswahrscheinlichkeit (mehrmalig), Promovierende an Universitäten	50
Tabelle 4: Ereignisanalyse der Unterbrechungswahrscheinlichkeit (mehrmalig), Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen	53

1 Einleitung

Der Dokortitel ist einer der wichtigsten und renommiertesten akademischen Auszeichnungen in Deutschland. Ehemals ein Exportschlager¹ in die Vereinigten Staaten von Amerika und Großbritannien hat die Promotion in den letzten Jahren, nicht nur auf Grund des Bologna-Prozesses, einen Wandel erfahren. Vor allem Graduiertenschulen und -kollege haben die Promotionslandschaft in Deutschland stark verändert. Forschung zum Promotionsprozess ist in Deutschland jedoch rar. Eine strukturierte, reliable und repräsentative Befragung der Doktoranden an deutschen Hochschulen und Universitäten fehlte bislang. Vor allem Längsschnittdaten zu den Einflussfaktoren auf den Promotionsverlauf, einen erfolgreichen Promotionsabschluss oder Misserfolg waren noch nicht Teil deutscher Wissenschaft.

Die Forschung im Bereich des wissenschaftlichen Nachwuchses ist bisher recht begrenzt in Deutschland. Eine Erforschung der Situation der Promovierenden scheint jedoch in Hinblick auf verschiedene Aspekte durchaus lohnenswert. So ist die erfolgreiche und schnelle Promotion essentiell für das Weiterbestehen der Universität (Holdaway/Deblois/Winchester 1995: 2). Nicht nur rekrutiert die Universität aus dem Pool der Promovierten, sondern auch die Ergebnisse von Evaluationen der Promotionsprogramme sind für die Universitäten von zentraler Bedeutung. Die leistungsorientierte Mittelvergabe (LOM) ist ein weiterer Aspekt, der den Bedarf der Universität an ausgezeichneten und schnellen Promovenden zum Ausdruck bringt (Hauss/Gerhardt/Mues 2010: 78). Die Zahl der Promovierten und die Dauer der Promotionen wird dabei als ein Indikator genutzt, um die LOM zu berechnen. Ein zusätzlicher Punkt ist die Exzellenzinitiative, die ebenfalls mit viel Geld, aber auch Renommee für die Universität verbunden ist. Letztlich wird der Bedarf an Fachkräften immer wieder von der Wirtschaft betont.

Problematisch sind viele Bereiche der Doktorandenausbildung in Deutschland. Sorge bereitet dabei unter anderem das Durchschnittsalter der Promovenden, welches seit 1990 kontinuierlich ansteigt (Hauss/Gerhardt/Mues 2010: 77; Wissenschaftsrat 2002). Das durchschnittliche Alter eines promovierten Absolventen lag zum Beispiel 2007 bei 32,8 Jahren, wohingegen es 1980 noch bei 30,8 Jahren lag (Hauss/Gerhardt/Mues 2010:

¹ Zur Geschichte der Promotion siehe Wright/Cochrane (2000: 181) sowie ausführlicher zur deutschen Promotionsgeschichte Bengeser (1965) und Wollgast (2001).

77). Des Weiteren bereitet die Quote der Promotionsunterbrecher und -abbrecher vielen Universitäten und Instituten Kopfzerbrechen (ebd.: 78). Letztlich führt all dies zu großen (Finanzierungs-)Kosten sowohl auf Seiten der Hochschule als auch auf Seiten der Promovierenden (Bourke et al. 2004: 2; Manathunga 2005). Ziel der Wissenschaftspolitik in diesem Bereich ist die Senkung der Abbrecher- und Unterbrecherquoten sowie die Verkürzung der Promotion insgesamt.

Ein zentraler Erklärungsfaktor für eine Pause oder den Abbruch der Promotion ist die Betreuungsqualität. Unterschiedliche Studien im Ausland (Cheatham/Edwards/Erikson 1982; Jacks et al. 1983; Rudd 1985; Friedman 1987; Goulden 1991; Kyvik/Smeby 1994; Becher/Henkel/Kogan 1994; Dunkerley/Weeks 1994) und vereinzelt auch in Deutschland (Berning/Falk 2004; Gerhardt/Briede/Mues 2005; Hauss/Gerhardt/Mues 2010) haben die Bedeutung der Betreuungsqualität für die Promotion bereits herausgestellt. Ziel dieser Untersuchung ist es, den Zusammenhang zwischen der Betreuungsqualität und einer Unterbrechung der Promotion in Deutschland mittels Ereignisanalyse genauer zu beleuchten. Hierzu wird das ProFile Promovierendenpanel des Instituts für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ) herangezogen. Dies schließt eine Forschungslücke für den deutschen Raum und liefert gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zu einer effektiveren und erfolgreicherer Doktorandenbetreuung in Deutschland.

Die zentrale Fragestellung dieser Masterarbeit lautet: Wie wirkt die Betreuungsqualität auf die Wahrscheinlichkeit der Unterbrechung der Promotion von Doktorandinnen und Doktoranden? Im Zuge der Untersuchung wird ebenfalls getestet, inwieweit andere Faktoren wie zum Beispiel die Finanzierung oder das Geschlecht des Promovierenden auf eine Promotionsunterbrechung wirken. Diese können sowohl einen Einfluss auf die Promotionsunterbrechung als auch auf die Betreuungssituation haben. Das Anliegen dieser Arbeit ist es, mit Hilfe der nachfolgenden Forschungsergebnisse die Effektivität und Qualität der Doktorandenbetreuung in Deutschland zu verbessern. Dies führt letztendlich zu einem schnelleren und reibungsloseren Promotionsverfahren der Promovierenden.

2 Der Begriff der Betreuung

Die „wissenschaftliche Betreuung“ oder aus dem Angelsächsischen „Supervision“ von Promotionsstudenten ist eine essentielle Aufgabe von Hochschulprofessoren (Reis/Szczyrba 2011: 82). So ist unter anderem das so genannte „hochschuldidaktische Dreieck“, welches sich aus den drei Ecken „Forschung und Entwicklung“, „Aus- und Weiterbildung“ sowie „Beratung“ zusammensetzt, in der Hochschulpädagogik anerkannt (Wildt 2006: 13). Es zeigt, dass die Betreuung nicht zum Randbereich der universitären Lehre gehört, sondern vielmehr einen integralen Bestand von Studium und Lehre darstellt.

Wissenschaftliche Betreuung spielt eine wichtige und entscheidende Rolle bei der Doktorandenausbildung (Katz/Hartnett 1976; Powles 1988). Sie ist einer der zentralsten Einflussfaktoren auf den Promotionsverlauf und kann sowohl positiv als auch negativ wirken. Konstante und durchdachte Betreuung ist der Schlüssel zu einem erfolgreichen Abschluss der Promotion (Holdaway 1994: 7). Verschiedene Studien aus anderen Ländern (Cheatham/Edwards/Erikson 1982; Jacks et al. 1983; Rudd 1985; Friedman 1987; Goulden 1991; Kyvik/Smeby 1994; Becher/Henkel/Kogan 1994; Dunkerley/Weeks 1994) zeigten bereits, dass die Betreuung einer der wichtigsten Einflussfaktoren auf den Erfolg und die Dauer einer Doktorarbeit ist. Der Zusammenhang zwischen Betreuungsqualität und einer Unterbrechung der Promotion ist in Deutschland dagegen noch weitgehend unbeleuchtet und daher Ziel dieser Untersuchung.

Vereinzelte Studien aus Deutschland zeigen, dass die Betreuungsqualität und die Unterbrechung der Promotion miteinander in Verbindung stehen. Gerhardt/Briede/Mues (2005) stellen beispielsweise fest, dass mit der Betreuung zufriedene Promovierende seltener pausieren. Dagegen haben fast 50 Prozent der Unzufriedenen schon einmal unterbrochen (Gerhardt/Briede/Mues 2005: 89). Der kausale Zusammenhang bleibt bei dieser Untersuchung allerdings offen. Berning/Falk unterstreichen ebenfalls die Bedeutung der Betreuung und deren Qualität für den erfolgreichen Abschluss der Promotion (2004: 67). Jedoch wird dieses Verhältnis nur grob untersucht. So zeigen sie beispielsweise, dass eine subjektiv unzureichende Betreuung signifikant mit einer längeren Verzögerung der Promotion in Verbindung steht (Berning/Falk 2006: 64).

Unklar ist auch an dieser Stelle der kausale Zusammenhang. Ob die längere Verzögerung aus der schlechteren Betreuung resultiert oder eine schlechtere Betreuungseinschätzung durch die längere Verzögerung entsteht, wird von Berning/Falk (2006) wie auch von Gerhardt/Briede/Mues (2005) nicht untersucht.

Über die genaue Ausgestaltung von hochwertiger Betreuung herrscht jedoch weitgehend Uneinigkeit an den Universitäten. So unterscheiden sich die Vorstellungen von Betreuung von Professor zu Professor, innerhalb von Fachbereichen sowie innerhalb und zwischen Universitäten. Anerkannte Standards zur formalen Regulierung, der Koordinierung von Verfahrensweisen und Formulierung von Zielen der Promotionsbetreuung fehlen bislang (Carell/Reis/Szczyrba 2011: 183; Häuser 2011: 164). Es ist daher wichtig, den Begriff der Promotionsbetreuung näher zu definieren, um eine Evaluation der Qualität überhaupt erst zu ermöglichen. In diesem Zuge sollen in den folgenden Abschnitten wichtige Kriterien und Eckpunkte der Promotionsbetreuung definiert werden. Anschließend werden Probleme bei der Betreuung von Promovenden angesprochen.

2.1 Die Bedeutung von Betreuung im Promotionsprozess

„Graduate student relations with members of the faculty is regarded by most graduate students as the single most important aspect of the quality of their graduate experience; unfortunately, many also report that it is the single most disappointing aspect of their graduate experience.” (Katz/Hartnett 1976: 261)

Die Qualität von Betreuung nimmt einen besonders hohen Stellenwert im Promotionsprozess ein. Allerdings kann der Betreuungsprozess sehr problembehaftet sein. So stellt sich die Promotionsbetreuung häufig als sehr komplex und multidimensional dar (Donald/Saroyan/Denison 1995: 74). Dies liegt zum einen an der relativ langen Bearbeitungszeit, wodurch generell ein intensiver Kontakt zwischen Promovierendem und Betreuer entsteht (Hockey 1995: 203). Vertrauen, Verbindlichkeit und ein Gefühl der Verpflichtung zwischen Betreuer und Promovierendem sind für die Mehrzahl der Doktorandinnen und Doktoranden ein Teil des jahrelangen Promotionsprozesses. An dieser Stelle können auch zwischenmenschliche Aspekte von Bedeutung werden, wie beispielsweise Sympathie (Hockey 1995: 203). Zum anderen ist

die Bewertung von Promotionsarbeiten meist sehr komplex, da nicht vermitteltes Wissen formuliert wird, sondern der Arbeitsprozess ergebnisoffen angelegt ist. Es kommt zu einer Verschmelzung von akademischem Wissen und der geschickten Handhabung von persönlichen und beruflichen Beziehungen (Ballard/Clanchy 1993).

Für den Betreuungsprozess ist es daher von großer Bedeutung, ob bestimmte Qualifikationen auf Seiten des Betreuers vorhanden sind. Wichtig ist an dieser Stelle unter anderem die so genannte „Fähigkeit zur doppelten Perspektivenübernahme“ (Szczyrba 2006: 52-55). Dem Betreuer wird es dadurch möglich, sowohl die eigene Sichtweise als Vertreter der Anforderungen der Hochschule einzunehmen als auch die Perspektive des Promovierenden als Ratsuchenden wahrzunehmen. Generell ist diese Fähigkeit in jedem Menschen vorhanden, jedoch wird sie häufig unterbewusst genutzt. Um sie im Betreuungsprozess gewinnbringend anzuwenden, ist es jedoch notwendig, die Perspektivenübernahme einzuüben und bewusst zu gestalten (Szczyrba 2003: 213-220). Es ist somit für den Betreuer notwendig zu verstehen, dass es sich um eine asymmetrische Interaktion handelt, wodurch Personenorientierung erforderlich wird. Diese Fähigkeit zu nutzen, muss jedoch vom Betreuer gewollt sein (Szczyrba 2006: 45). Eine Reihe von Kenntnissen und Fähigkeiten auf Seiten des Betreuers können den Betreuungsprozess harmonischer und reibungsloser gestalten. Neben der Erreichbarkeit und Verfügbarkeit des Betreuers (Donald/Saroyan/Denison 1995: 85) ist auch die Expertise des Betreuers in diesem Fachbereich (ebd.: 85; Powles 1993: 79) entscheidend bei der Einschätzung der Qualität von Betreuung. Vor allem in nicht-naturwissenschaftlichen Fächern ist die Erreichbarkeit der Betreuer von besonders hoher Bedeutung (Donald/Saroyan/Denison 1995: 85). Dies ist möglicherweise ein Grund dafür, dass Doktoranden der Sozialwissenschaften seltener mit ihrer Betreuung zufrieden sind als Doktoranden anderer Fachbereiche (Gerhardt/Briede/Mues 2005: 86). Die Erreichbarkeit ist jedoch auch mit der Anzahl zu betreuender Promovierender verbunden. Um eine gute Betreuungsqualität zu gewährleisten, sollte diese fünf Personen nicht überschreiten (Holdaway/Deblois/Winchester 1995: 12). Des Weiteren macht einen guten Betreuer eine aktive Forscherrolle aus (ebd.: 16-17; Powles 1993: 79). Diese kann vor allem bei internationalen Konferenzen für den Promovierenden von großem Nutzen sein, da auf vorhandene Netzwerke des Betreuers zurückgegriffen werden kann. Zusammenfassend weisen unterschiedliche Studien (Powles 1993: 79;

Easterby-Smith/Thorpe/Lowe 2002: 15; Moses 1985: 37; Ballard/Clanchy 1993: 61; Bargar/Mayo-Chamberlain 1983: 430-431; Donald/Saroyan/Denison 1995: 74-75; Ives/Rowley 2005: 536) vor allem folgende Kompetenzen des Betreuers als wichtig aus.

Notwendige Kompetenzen des Betreuers:

- Kenntnisse der wissenschaftlichen Standards sowie der eigenen Studien- und Prüfungsordnung. Vermittlung dieser fachlichen und methodischen Standards an den Promovierenden.
- Urteilsfähigkeit (zum Beispiel in Bezug auf Themenwahl oder zeitlichem Ablauf).
- Fachliche Kompetenz und (aktive) Forschung zur Bewertungsfähigkeit des Themas.
- Beratungskompetenz (Fähigkeit „Hilfe zur Selbsthilfe“, Strategien der Problembewältigung oder Kenntnis von internen Beratungs- sowie Serviceangeboten).
- Prozesse der beruflichen Qualifizierung des Promovierenden.
- Zeitliche Verfügbarkeit und Zugänglichkeit für Feedback-Gespräche (Austausch zum Arbeitsstand).
- Bildung von Betreuungsroutinen (vor allem bei hoher Betreuungstätigkeit).
- Sprachliche sowie Gender- und Diversitykompetenzen (insbesondere bei ausländischen Studenten).

All diese Kompetenzen eines Betreuers sind relevant, damit der Betreuungsprozess möglichst reibungslos und effektiv ablaufen kann. Jedoch sind ebenso auf Seiten der Promovierenden bestimmte Voraussetzungen notwendig, um eine hohe Betreuungsqualität und einen reibungslosen Verlauf der Promotion zu erreichen. Diese sind laut einschlägiger Forschung (Donald/Saroyan/Denison 1995: 90; Bargar/Mayo-Chamberlain 1983: 421; Holdaway 1994: 5; Wright/Cochrane 2000: 184) vor allem folgende.

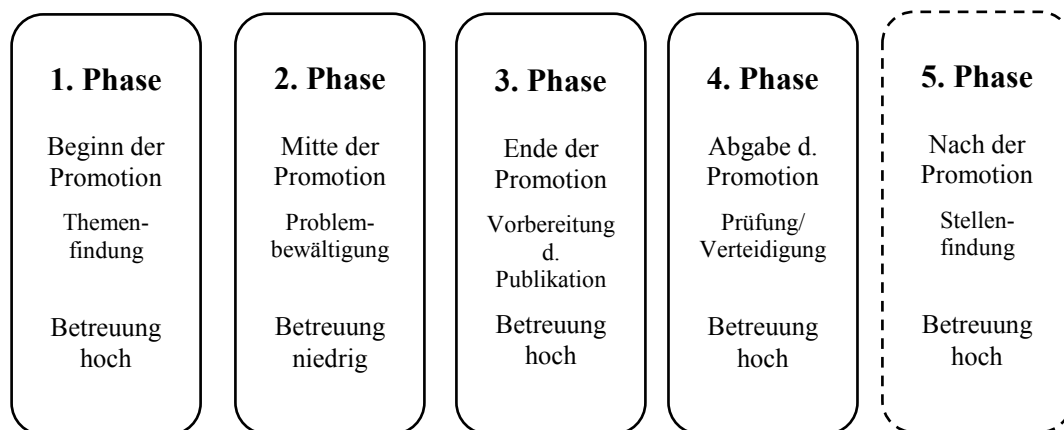
Notwendige Kompetenzen des Promovierenden:

- Starke (Selbst-)Motivation sowie Selbstmanagement.
- Physische/psychische Belastbarkeit.
- Klare Promotionsmotive.
- Kenntnis der für die Promotion notwendigen Forschungsmethoden.

- Erfahrungen im Forschungsgebiet.
- Klares Verständnis für Promotionsverlauf und -dauer (bei Voll- oder Teilzeitpromotion).
- Kenntnis der Erwartungen des Betreuers (zum Beispiel mittels Promotionsvertrag).
- Karriereplanung (Weg in die Wissenschaft als klar definiertes Ziel).

Des Weiteren ist es wichtig, bestimmte Eckpunkte eines Betreuungsprozesses zu definieren, die zu jeder Betreuungsarbeit dazugehören sollten. Dies kann beispielsweise in Form eines Vertrags geschehen. Essenzielle Kriterien werden dadurch formuliert und bilden die Grundlage für die Betreuungsleistung zwischen Promovierendem und Betreuer (siehe auch Kapitel 3.2.1 zur schriftlichen Fixierung). Abbildung 1 stellt den Betreuungsprozess genauer dar und dient ebenso der Einordnung der nachfolgenden Analyse.

Abbildung 1: Der Prozess der Promotionsbetreuung



Quelle: Eigene Darstellung.

In jeder Phase der Promotion sind andere Formen der Betreuung notwendig und für den Promovierenden von Bedeutung (Donald/Saroyan/Denison 1995: 75; Bargar/Mayo-Chamberlain 1983; Beeler 1991; Burgess/Pole/Hockey 1994). Die Abbildung zeigt die fünf Phasen der Promotionsbetreuung. Der genaue zeitliche Ablauf und die Dauer der einzelnen Phasen variieren zwischen den Promovierenden und sind daher nicht pauschal zu benennen. Die ersten vier Phasen stellen den eigentlichen Promotionsprozess dar. Der Beginn der Promotion ist zugleich die erste Phase. Diese Phase ist hauptsächlich

von Formalien wie dem Anmeldeprozedere gekennzeichnet. Die Doktorandinnen und Doktoranden sind des Weiteren auf Hilfe bei der Strukturierung und der Erstellung einer Entwurfsskizze ihrer Doktorarbeit angewiesen (Moses 1992: 14). Die Themenfindung ist hier zentral und bedarf auch der größten Betreuungsleistung durch den Betreuer. Die Wahrscheinlichkeit eines Promotionsabbruchs ist gleichzeitig am höchsten (Becher/Henkel/Kogan 1994: 153-157). Die zweite Phase stellt den Verlauf der Promotion dar. Die Frequenz der Treffen zwischen dem Betreuer und dem Promovierenden wird in dieser Phase geringer (Heath 2002: 44). Zu diesem Zeitpunkt handelt es sich in den Gesprächen zwischen Betreuer und Betreutem vor allem um Strategien der Problembewältigung. Ebenso entwickelt sich das persönliche Verhältnis zwischen beiden Personen. Gegen Ende der Promotion (Phase drei) geht es um die Vorbereitung der Promotionsveröffentlichung. An dieser Stelle ist der Promovierende meist wieder stark auf die Betreuungsleistung des Betreuers angewiesen und es kommt häufiger zu Treffen (ebd.: 45). Vor allem der Abschluss der Datensammlung und -analyse kann zu einem Knackpunkt werden, da beides mit viel Unsicherheit auf Seiten der Promovierenden verbunden ist (Moses 1992: 14). Letzte Probleme müssen gelöst und der Kontakt zu einem Verlag hergestellt werden. Erste Kontakte zu möglichen späteren Arbeitgebern können und sollten ebenfalls Teil dieser Phase sein. Die Abgabe der Promotion stellt gleichzeitig Phase vier dar. Vor allem in der Prüfungssituation der mündlichen Verteidigung benötigt der Promovierende den Rückhalt und die mentale und emotionale Unterstützung des Betreuers. Folglich ist die Doktorandin oder der Doktorand auch an dieser Stelle stark auf die Betreuungsleistung und Hilfe des Betreuers angewiesen (Salmon 1992: 28; Wisker 2012: 503-504).

Die fünfte Phase ist nicht Teil der nachfolgenden Analyse, gehört jedoch in der Fachliteratur (Wisker 2012: 523-524; DFG 2008: 2; DFG 2013: 3-4) sowie verschiedenen evaluativen Studien (Bargar/Mayo-Chamberlain 1983; Hauss et al. 2012) mit zum Betreuungsprozess. Sie umfasst die erste Zeit nach der Promotion. Vor allem die Unterstützung bei der Stellenfindung, aber auch die mentale Bewältigung der Aufgabenlosigkeit sind hier essentielle Bestandteile der Betreuungsleistung durch den ehemaligen Betreuer. Die statistische Analyse in Kapitel 6 dieser Arbeit beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit den ersten drei Phasen der Betreuung.

2.2 Die Problematik von Betreuung

Sowohl für Betreuer als auch für Betreute entstehen während der Zusammenarbeit häufig Probleme. So ist es unter anderem für den Prüfenden schwierig einzuschätzen, welche Rolle man gegenüber dem Promovierenden einnehmen sollte.

„Die Anforderung, selbstständig ein wissenschaftliches Thema zu bearbeiten, verlangt Kompetenzen [...], die erst während der Arbeit selbst entwickelt werden, obwohl die Abschlussarbeit als Prüfungsleistung gilt. Der didaktische Auftrag [...] ist entsprechend widersprüchlich und führt in der Konsequenz dazu, dass die Anleitenden zwischen den Rollen als hilfreiche Coachs und strenge Prüfer hin und her pendeln.“ (Kruse 2006: 162)

Es handelt sich um eine Konfliktfalle, welche auf der asymmetrischen Betreuungssituation basiert und daher prozessimmanent ist. Der Betreuer und der Betreute nehmen mehrheitlich ein „Meister-Schüler-Verhältnis“ ein (Berning/Falk 2004: 55). Der Promovierende muss weitgehend selbstständig arbeiten, obwohl auch Rat und Hilfe des Betreuers notwendig sind. Der Betreuer muss sich dieser Problematik bewusst sein und versuchen, eine doppelte Perspektive zu übernehmen (siehe Kapitel 2.1). Dies soll ebenso zu starke Distanz, aber auch zu große Nähe zu den Betreuten verhindern. In diesem Zusammenhang ist auch die Eigentümerschaft des Forschungsproblems als ein weiterer kritischer Punkt der Betreuung zu nennen. Hier ist es vor allem wichtig, dass sich der Betreuer nicht zu sehr in die Forschungsarbeit des Promovierenden einbringt und diese irgendwann als seine eigene übernimmt (Bargar/Mayo-Chamberlain 1983: 415). Stattdessen ist das Ideal

„[to] maximize the student’s personal and professional investment in the research problem, and to help assure the highest possible level of the student’s scholarly activity. This means giving the student every reasonable opportunity for taking responsibility for the problem and its solution“ (Bargar/Duncan 1982: 22).

Es ist folglich wichtig, eine Atmosphäre der Offenheit und des Vertrauens zu schaffen. Eine symmetrische Chancenverteilung und eine klare Rollenverteilung sind essentiell, um die bestmögliche Leistung des Promovierenden zu erreichen. Vor allem Egoismen

sollten im Forschungsprozess auf beiden Seiten vermieden werden (Bargar/Mayo-Chamberlain 1983: 431).

Ebenso können Konflikte auf Grund unterschiedlicher Vorstellungen über den Schreibprozess entstehen (Theuerkauf/Steinmetz 2012: 33). So hat der Studierende möglicherweise ein anderes Arbeitstempo als der Betreuer erwartet. Der zeitliche Ablauf des Betreuungsprozesses sollte daher zu Beginn geklärt und regelmäßig aktualisiert werden. Die schriftliche Fixierung der Vorstellungen und Erwartungen an den Betreuungsprozess kann ebenso ein probates Mittel sein. Üblich sind in Deutschland jedoch häufig noch immer individuelle und informelle Absprachen (Hauss/Gerhardt/Mues 2010: 80).

Dies sind nur einige Beispiele für mögliche Schwierigkeiten, die im Betreuungsprozess entstehen können. Es gibt noch eine Reihe anderer Probleme, die jedoch an dieser Stelle nicht weiter ausgeführt werden sollen. Zu nennen sind dabei unter anderem Problematiken auf Grund des Geschlechts (Schroeder/Mynatt 1993; Tidball 1986) oder der nationalen Herkunft (Wisker 2012: 285; Wisker 2000; Kiley 2000; Singh 2009). Einen kurzen Einblick in diese Themen bietet Kapitel 3.2.2 dieser Arbeit.

Die Bedeutung von Betreuung für die Promotion und deren Unterbrechung wurde mit Hilfe der vorangegangenen Abschnitte deutlich aufgezeigt. Aus den Ergebnissen früherer Forschungsvorhaben ergeben sich Annahmen zu den Zusammenhängen zwischen Betreuung und Promotionsunterbrechung. Die Forschungshypothesen lauten daher wie folgt:

H1: Je geringer die Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität von den Promovierenden eingeschätzt wird, desto wahrscheinlicher pausieren diese ihre Doktorarbeit.

H2: Wenn bestimmte institutionelle Rahmenbedingungen erfüllt sind, dann unterbricht ein Promovierender seine Promotion.

Die Forschungshypothesen dienen dazu, die Betreuungsqualität (in Form von Zufriedenheit und anderer relevanter Betreuungsvariablen), aber auch die Rahmenbedingungen der Promotion (siehe Kapitel 3.1) als Einflussfaktor auf Promotionsunterbrechungen zu testen. Im Zuge des Testens dieser

Forschungshypothesen werden allerdings noch weitere Einflussfaktoren geprüft. Diese werden im Kapitel 3.2 dargestellt.

3 Forschungsstand der Hochschulforschung

Die Doktorandenausbildung in Deutschland hat eine lange und traditionsreiche Geschichte. Dennoch sind Evaluationen zur Promotion an deutschen Hochschulen vor allem jüngeren Datums (ab dem Jahr 2000). Obwohl bereits seit den 1980er Jahren immer wieder Kritik am deutschen Promotionssystem geäußert wurde, sind Studien bisher rar (Wissenschaftsrat 1986, 1989, 1996, 2002, 2011, 2013; Hochschulrektorenkonferenz 2003, 2013; DFG 2013). Vor allem überregionale, hochschulübergreifende oder auf Dauer angelegte Untersuchungen sind noch immer selten. Die Mehrheit der in Deutschland durchgeführten Studien ist regional begrenzt und meist qualitativ mit kleiner Fallzahl durchgeführt. Wegbereitende Querschnittsbefragungen deutscher Promovierender und Promovenden führten Enders/Bornmann (2001)², Gerhardt/Briede/Mues (2005), Berning/Falk (2006), Enders/Kottmann (2009)³, Senger/Vollmer (2010)⁴ sowie Jaksztat/Preßler/Briedis (2012) durch. Im Folgenden werden einige dieser Studien kurz vorgestellt sowie zentrale Ergebnisse und kritische Punkte genannt.

Die Studie von Gerhardt/Briede/Mues (2005) befasst sich mit den Ergebnissen der bundesweiten Doktorandenbefragung der Promovierenden- und Promovierten-Initiative THESIS e. V. aus dem Jahr 2004. Die Stichprobe umfasst etwa 10000 Personen (Gerhardt/Briede/Mues 2005: 78). Die Organisation der Promotionsphase ist Hauptaugenmerk der Untersuchung. Die Befragung ist breit angelegt, wodurch einige

² Enders/Bornmann (2001) haben Promovierte der Abschlussjahrgänge 1979/80, 1984/85 sowie 1989/90 retrospektiv befragt. Die Betreuung der ehemaligen Doktorandinnen und Doktoranden war ebenfalls Teil der Umfrage. Valide Ergebnisse sind auf Grund der langen Zeit zwischen Abschluss und Befragung jedoch fraglich. Ebenso hat sich die Promotionssituation mit Einführung von Graduiertenschulen und -kollegen soweit verändert, dass ein Vergleich mit der Studie von Enders/Bornmann nicht sinnvoll erscheint.

³ Bei der Studie von Enders/Kottmann (2009) handelt es sich um eine Untersuchung der Ausbildungs- und Berufsverläufe von Absolventinnen und Absolventen der Graduiertenkollegs der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die Promovierten wurden retrospektiv nach ihrer Promotion und der nachfolgenden Karriere befragt, wobei auch die Betreuung einen Teil des Fragebogens einnahm. Da sich die Studie von Enders/Kottmann (2009) jedoch nur mit den Promovierenden der Graduiertenkollegs der DFG beschäftigt, wird von einer tiefergehenden Vorstellung der Studie und der Ergebnisse von Enders/Kottmann (2009) abgesehen.

⁴ Da Senger/Vollmer (2010) sich hauptsächlich mit ausländischen Promovierenden und der internationalen Ausrichtung der Promotionsprogramme beschäftigen, wird die Untersuchung an dieser Stelle nicht näher vorgestellt. In Kapitel 3.2.2 sind jedoch ausgewählte Ergebnisse der Studie zu finden.

differenziertere Fragen wegfallen. Vor allem der Bereich der Finanzierung der Promotion ist bedauerlicherweise davon betroffen. Ein allgemeines Problem der Untersuchung deutscher Promovierender ist die Repräsentativität der Daten. Diese ist schwer einzuschätzen, da genaue Zahlen zur Struktur und Größe der Population unbekannt sind.⁵ Gerhardt/Briede/Mues (2005) schätzen die Grundgesamtheit anhand von Promotionsprüfungen und der durchschnittlichen Dauer einer Promotion. Zentrale Ergebnisse der Studie sind, dass vor allem das Promotionsmodell (und damit auch die Finanzierung), der Fachbereich und das Geschlecht einen Einfluss auf die Promotion haben. Kritisch an der Studie von Gerhardt/Briede/Mues (2005) ist die Stichprobe, da die Befragten nicht systematisch, sondern nur mittels der Kontakte durch das THESIS-Netzwerk auf die Befragung aufmerksam gemacht wurden. Die Repräsentativität ist folglich fraglich.

Berning/Falk (2006) befassen sich in ihrer Studie mit dem Promovieren an den Universitäten in Bayern. Es handelt sich somit um eine regional beschränkte Untersuchung. An der Studie nahmen aktiv Promovierende sowie universitäre und externe Betreuer teil (Berning/Falk 2006: 18). Dies ermöglicht die zusätzliche Untersuchung der Sicht der Betreuer und Betreuungskomitees. Die Befragten haben zwischen dem 15. November 2003 und dem 28. Februar 2004 einen Onlinefragebogen ausgefüllt (ebd.: 18). 2845 auswertbare Fragebögen wurden eingereicht, was einer Rücklaufquote von 21 Prozent entspricht (26 Prozent ohne Medizin) (ebd.: 19). Die Rücklaufquote wurde wie schon bei Gerhardt/Briede/Mues (2005) mit einem Schätzverfahren näherungsweise bestimmt. Zentrale Ergebnisse der Studie von Berning/Falk (2006) sind unterstützende Befunde zu einer stärkeren Strukturierung der Promotion in Form von Graduate Schools oder Graduiertenschulen sowie die Notwendigkeit einer besseren Förderung von externen Promovierenden und Stipendiaten. Ebenso sprechen sich Berning/Falk für die Vielfalt der Promotionswege aus (2006: 190). Diese sollten gleichermaßen finanziell sicher sein. Rückschlüsse auf ganz Deutschland sind allerdings auf Grund der regionalen Begrenzung der Studie schwierig.

⁵ Das Statistische Bundesamt in Deutschland gibt nur Auskunft über bereits abgeschlossene Promotionsprüfungen (siehe hierzu im Anhang Abbildung 1). Die Anzahl der Personen, die sich noch im Promotionsprozess befinden, ist nicht bekannt, da die Universitäten dies dem Statistischen Bundesamt nicht mitteilen müssen. Die Universitäten selbst können häufig ebenso wenig über die genaue Anzahl Auskunft geben, weil viele Promovierende nicht offiziell angemeldet sind.

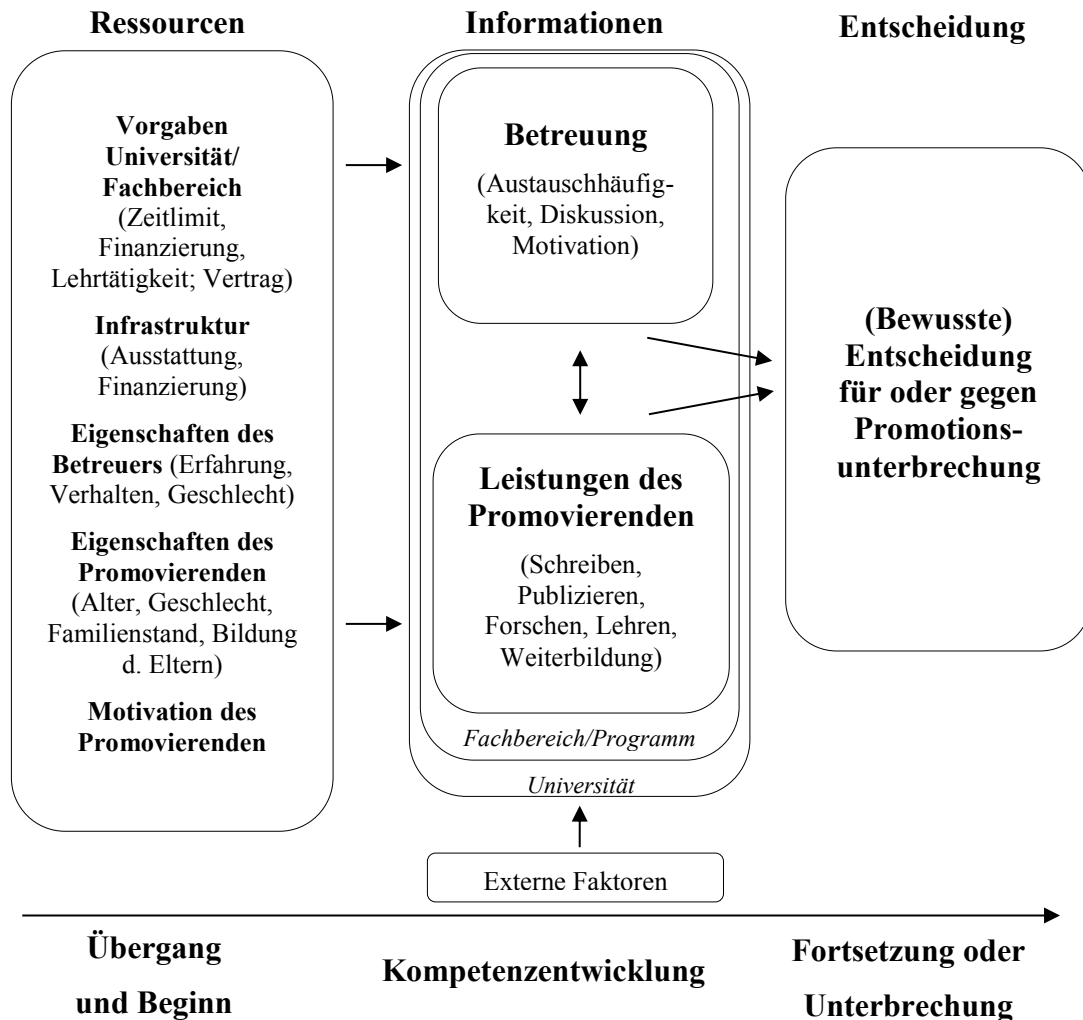
Jaksztat/Preßler/Briedis (2012) haben die zurzeit aktuellste Querschnittstudie zum Thema Promotion in Deutschland durchgeführt. Im Zentrum ihrer Untersuchung stehen der Vergleich der Promotionsbedingungen, die Einschätzung zur Qualität von Promotionen, die Arbeitssituation in der Wissenschaft und die privaten Lebensverhältnisse der Promovierenden. Dazu wurden Nachwuchswissenschaftler aus verschiedenen Wissenschaftsbereichen mit Hilfe eines Onlinefragebogens im Zeitraum vom 25. Mai 2011 bis 01. August 2011 befragt (Jaksztat/Preßler/Briedis 2012: 5-6). Die Stichprobe enthält 2850 Promovierende (ebd.: 6). Eine Rücklaufquote konnte nicht ermittelt werden. Jaksztat/Preßler/Briedis (2012) kommen zu dem Ergebnis, dass strukturierte Programme nicht zwangsläufig den gewünschten Erfolg haben. Vielmehr zeigt sich, „dass jeder der untersuchten Promotionskontexte spezifische Stärken und Schwächen hat“ (Jaksztat/Preßler/Briedis 2012: 95). Die Betreuungsqualität wird von den Befragten durchschnittlich als gut eingeschätzt. Verbessert werden sollten nach Meinung der Befragten allerdings die Vorbereitung und der Übergang in den späteren Beruf (ebd.: 96). Leider ist es Jaksztat/Preßler/Briedis (2012) nicht möglich, den Zusammenhang zwischen der Betreuungsqualität und der Promotionsunterbrechung oder dem -abbruch zu untersuchen, da die Daten hierfür nicht vorlagen. Allerdings zeigen sie, dass subjektiv schlecht Betreute sehr viel häufiger über einen Promotionsabbruch nachdenken als mit der Betreuung zufriedene Promovierende (Jaksztat/Preßler/Briedis 2012: 49). Auf Grund der fehlenden Rücklaufquote ist auch bei Jaksztat/Preßler/Briedis (2012) die Repräsentativität in Frage zu stellen. Auf den Einfluss der Betreuung auf die Promotionsunterbrechung soll im folgenden Abschnitt noch einmal näher eingegangen werden.

3.1 Modellierung der Promotionsunterbrechung

Das theoretische Modell in Abbildung 2 zeigt die Einflussfaktoren auf die Unterbrechungsentscheidung. Es handelt sich um eine eigene Darstellung, ist jedoch angelehnt an theoretische Modelle entwickelt von Tinto (1993: 240), Holdaway/Deblois/Winchester (1995: 8) sowie Heublein et al. (2010: 14). Die eben genannten Modelle beziehen sich allerdings auf die Entscheidung für oder gegen einen Promotionsabbruch. Ein theoretisches Modell zur Entscheidung bezüglich einer Promotionsunterbrechung fehlt bislang in der Wissenschaftsforschung. Da es jedoch

anzunehmen ist, dass die Gründe für einen Abbruch denen der Unterbrechung ähnlich sind (Abels 2003: 33), ist ein Bezug auf diese theoretischen Modelle sinnvoll.

Abbildung 2: Modell der Promotionsunterbrechung mit Einfluss der Betreuung



Quelle: Eigene Darstellung angelehnt an Tinto (1993: 240), Holdaway/Deblois/Winchester (1995: 8) und Heublein et al. (2010: 14).

Der erste Abschnitt beschreibt die Ressourcen im Übergang von Studium zu Promotion sowie bei Beginn der Promotion. Die Rahmenbedingungen der Promotion geben an dieser Stelle bereits eine Richtung vor. Die Vorgaben der Universität oder des Fachbereichs bestimmen beispielsweise, ob es ein Zeit- oder Finanzierungslimit für die Promotion (in der Regel drei Jahre) gibt. Ebenso können Lehrtätigkeiten vom Promovierenden erwartet werden. Ein Promotionsvertrag bietet unter Umständen

Klarheit über Erwartungen des Fachbereichs, aber auch des Promovierenden. Des Weiteren spielt die Infrastruktur eine Rolle, da zum Beispiel die Ausstattung des Arbeitsplatzes einen Einfluss auf das Voranschreiten der Promotion haben kann. Die Eigenschaften des Betreuers sind eine weitere Ressource. Die Erfahrung, das Verhalten gegenüber den Promovierenden oder das Geschlecht des Betreuers sind dabei vorrangig zu nennen. Zentral sind auch die Eigenschaften des Promovierenden sowie dessen Motivation.

Der zweite Abschnitt stellt die eigentliche Promotion dar und ist von der Kompetenzentwicklung gekennzeichnet. Gleichzeitig wirken verschiedene Faktoren aufeinander ein. Zunächst sind die oben genannten Ressourcen zu nennen, welche die zur Verfügung stehenden Informationen beeinflussen. Die Betreuung durch ein Komitee oder einen einzelnen Betreuer als zentraler Einflussfaktor wirkt auf die Leistungen des Promovierenden und umgekehrt. Dieser Prozess findet im Rahmen des Fachbereichs oder Programms statt, welches wiederum durch eine bestimmte Universitätsumgebung beeinflusst wird. Ebenfalls spielen externe Faktoren eine Rolle wie beispielsweise die (dissertationsfremde) Forschung an einer außeruniversitären Forschungseinrichtung, eine andere Erwerbstätigkeit sowie die aktuellen Bedingungen auf dem Arbeitsmarkt oder familiäre Verpflichtungen.

Zuletzt erfolgt die bewusste oder unbewusste Entscheidung für oder gegen eine Promotionsunterbrechung. Diese wird von den Informationen und über die Informationen ebenso von den Ressourcen beeinflusst. Es kommt zu einer Entscheidung für die Fortsetzung der Promotion oder für eine Unterbrechung.

Das dargestellte theoretische Modell wird im folgenden Abschnitt für die Analyse mit dem ProFile Promovierendenpanel geprüft und gegebenenfalls zugeschnitten. Ebenso erfolgt eine Fundierung des Modells mit Hilfe von Ergebnissen sozialwissenschaftlicher Studien zu Promotionsunterbrechung sowie -abbruch.

3.2 Spezifizierung des Modellaufbaus

Die nachfolgenden Ergebnisse der möglichen Einflussfaktoren entstammen mehrheitlich Studien aus Kanada, Australien, Großbritannien, Norwegen und den Vereinigten Staaten von Amerika. Dies ist der bereits genannten in Deutschland fehlenden Datenlage und Forschungsaktivität in diesem Bereich geschuldet. Alle

nachfolgenden Faktoren können einen potenziellen Einfluss auf die Wahrnehmung der Betreuungsqualität, die Wahrscheinlichkeit einer Promotionsunterbrechung sowie einem -abbruch und die Dauer der Promotion haben. Die genannten Faktoren decken dabei zwei Bereiche ab – institutionelle sowie strukturelle Faktoren und individuelle soziodemographische Faktoren. Individuelle psychologische Faktoren⁶ sind ebenfalls wichtig (Wright/Cochrane 2000: 184), spielen jedoch in der nachfolgenden Analyse auf Grund der Datenlage keine Rolle und werden daher an dieser Stelle nicht weiter erwähnt.

3.2.1 Institutionelle und strukturelle Charakteristika

Der *Fachbereich* gilt als einer der wichtigsten Einflüsse auf die Betreuungsqualität und die Promotion selbst. Welsh (1980) stellte zum Beispiel in seiner vielzitierten Studie zum Verlauf schottischer Promotionsarbeiten fest, dass der Fachbereich einen eindeutigen Effekt auf die Abgabquote hat. Holdaway bekräftigt dies in seiner Untersuchung (1994: 21). Die Unterbrechungswahrscheinlichkeit ist ebenso vom Fachbereich abhängig. So zeigten Berning/Falk, dass die Dauer der Promotionsunterbrechung zwischen den Fächergruppen variiert (2006: 64). Diesen Befund erhärten Hauss/Gerhardt/Mues in ihrer Studie zu Promotionsunterbrechungen und zeigen, dass Promovenden der Naturwissenschaften, der Mathematik und der Ingenieurwissenschaften signifikant seltener ihre Doktorarbeit unterbrechen (2010: 91).

In verschiedenen anderen Studien zeigte sich, dass Promotionsstudenten der Naturwissenschaften den schnellsten Promotionsprozess und eine geringere Promotionsdauer und Abbruchwahrscheinlichkeit als Promovierende anderer Fachbereiche haben (Wright/Cochrane 2000: 190; Seagram/Gould/Pyke 1998: 324; Booth/Satchell 1995: 313; Bowen/Rudenstine 1992). Dies unterstützt Heath (2002) in seiner Studie und verbindet es mit der Betreuungsleistung. Er stellt fest, dass sich Promovierende der Naturwissenschaften häufiger mit ihren Betreuern treffen, mehr Artikel während ihrer Promotion publizieren sowie häufiger mündliche Vorträge wie

⁶ Individuelle psychologische Faktoren sind beispielsweise die Motivation (Holdaway 1994: 21) oder die Ich-Stärke (Wright/Cochrane 2000: 184) und das Selbstbewusstsein des Promovierenden (Holdaway 1994: 21). Diese Faktoren sind mittels Onlinebefragung per Fragebogen schwierig zu bestimmen und sind auch nur in geringem Maße Teil des Fragebogens des ProFile Promovierendenpanels. Es wird daher im Rahmen dieser Forschungsarbeit auf eine Untersuchung dieser Aspekte als Einflussfaktoren auf die Wahrnehmung der Betreuungsqualität und die Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung verzichtet.

beispielsweise Vorlesungen oder Seminare halten (Heath 2002: 49). Eine Begründung hierfür ist möglicherweise, dass diese Promovierenden viel häufiger und leichter Zugriff auf Professoren und anderes wissenschaftliches Personal haben. Auf Grund ihrer Labortätigkeit kommt es unter Umständen leichter zu informellen Gesprächen als dies bei Promovierenden anderer Disziplinen der Fall ist (ebd.: 50). Dies hat wiederum auch Einfluss auf die Betreuungsqualität. In den Naturwissenschaften ist die Expertise des Betreuers im Forschungsbereich des Promovierenden am wichtigsten, wohingegen in anderen Fachbereichen die Ansprechbarkeit (Erreichbarkeit, Motivation, Sensibilität) am bedeutendsten für die Bewertung der Betreuungsqualität ist (Donald/Saroyan/Denison 1995: 85).

Obwohl innerhalb einer Universität generelle Richtlinien zum Promotionsverfahren bestehen können, haben die Fachbereiche und Fakultäten meist eine unterschiedliche Art der Interpretation dieser Richtlinien (Donald/Saroyan/Denison 1995: 87). Ebenso werden Promotionsrichtlinien gerne von den Fachbereichen zur Abgrenzung genutzt. Letztendlich stellen die Fachbereiche verschiedene akademische Kulturen dar, durch welche der Betreuung unterschiedliche Bedeutung und Qualität beigemessen werden (Becher/Trowler 2001). Der Fachbereich wird folglich bei den Analysen mit kontrolliert.

Des Weiteren spielt die *Finanzierung* der Promotion eine wichtige Rolle. Diese kann einen großen Einfluss auf den Verlauf einer Promotion haben. Die Finanzierung teilt sich in die Unterpunkte „zeitlich“ und „monetär“ auf. Bei der zeitlichen Komponente muss zwischen Teil- und Vollzeitpromotion unterschieden werden. Die Finanzierung und das Zeitmodell hängen voneinander ab und bedingen sich gegenseitig. Je nachdem wie viel Zeit dem Promovierenden für seine Arbeit zur Verfügung steht, variiert auch die Promotionsdauer. Dunkerley/Weeks (1994) bestätigen dies in ihrer Studie und zeigen, dass die Dauer der Promotion mit der Finanzierung sowie dem Modell (Teil-/Vollzeit) zusammenhängt. Doch nicht nur die Dauer, sondern auch der erfolgreiche Abschluss der Promotion wird durch eine Vollzeitstelle signifikant positiv beeinflusst (Holdaway 1994: 21).

Finanzielle Probleme führen dagegen vermehrt zum Promotionsabbruch (Holdaway 1994: 23). Vor allem Promovierende der Geisteswissenschaften sind davon betroffen

(Holdaway/Deblois/Winchester 1995: 6). Promovierende in Deutschland finanzieren sich am häufigsten durch ein Beschäftigungsverhältnis (83 Prozent). Dabei spielen vor allem Stellen an Universitäten eine große Rolle (76 Prozent). Danach folgen Beschäftigungen in der Wirtschaft oder bei sonstigen Arbeitgebern (16 Prozent) sowie Anstellungen an außeruniversitären Forschungseinrichtungen (8 Prozent) (Wolters/Schmiedel 2012: 26). Etwa ein Viertel aller Promovierenden wird mit Hilfe von öffentlichen Mitteln gefördert (26 Prozent) (ebd.: 27). Die verschiedenen Formen der Finanzierung sind folglich von großer Bedeutung. Wenn die Finanzierung über die eigene Hochschule (zum Beispiel in Form einer wissenschaftlichen Mitarbeiterstelle oder einem internen Stipendium) des Promovierenden läuft, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit eines schnellen Abschlusses signifikant (Sheridan/Pyke 1994; Tuckman/Coyle/Bae 1990). Andere Finanzierungsformen wie beispielsweise eigene Ersparnisse oder die finanzielle Unterstützung durch die Familie führen dagegen zu einem späteren Abschluss der Promotion (Abedi/Benkin 1987: 10).

Nicht zu vernachlässigen ist die Tatsache, dass sich die Rolle und Funktion der Doktorandenbetreuung im *Verlauf* der Promotion verändert (siehe Kapitel 2.1 sowie Bargar/Mayo-Chamberlain 1983; Beeler 1991; Burgess/Pole/Hockey 1994). So verändern sich die Bedürfnisse zu Beginn, im Verlauf, gegen Ende und bei Abgabe der Promotion. Nicht nur die Erwartungen der Doktoranden, auch die Aufgaben der Betreuer ändern sich damit. So wird in jeder dieser vier Bereiche eine andere Form der Führung notwendig (Donald/Saroyan/Denison 1995: 75). Vor allem zu Beginn der Doktorarbeit ist der Betreuungsbedarf immens groß. Im ersten Jahr ist die Wahrscheinlichkeiten am höchsten, die Promotion abubrechen oder zu pausieren (Becher/Henkel/Kogan 1994: 153-157). Problematisch ist jedoch, dass der genaue zeitliche Ablauf und die Dauer der einzelnen Phasen zwischen den Promovierenden variieren und diese daher nicht pauschal zu benennen sind. Daher wird dieser Aspekt in Form der individuellen Promotionsdauer in die Berechnungen mit einbezogen werden.

Die *Anzahl der Betreuer* pro Doktorand kann ebenso auf die Dauer der Promotion und die Bewertung von Betreuung wirken. Nicht nur der offizielle Doktorvater oder die Doktormutter, sondern auch Assistenten und andere Professoren leisten Betreuungsarbeit, wodurch positive Effekte entstehen können (Gerhardt/Briede/Mues 2005: 83). So stellen Ives/Rowley in ihrer Studie fest, dass Promovierende mit mehr als

einem Betreuer ihre Arbeit schneller und ohne Pause beenden (2005: 545). Ebenso sind diese Doktoranden zufriedener mit ihrer Betreuung als Promovierende mit nur einem aktiven Betreuer (ebd.: 548). Heath konnte dagegen keinen signifikanten Einfluss durch die Anzahl der Betreuer auf die Betreuungsqualität feststellen (2002: 50). Er relativiert diesen Fund allerdings mit möglichen Messfehlern. Ebenso spielt der Einfluss der Betreueranzahl bei Jaksztat/Preßler/Briedis keine große Rolle (2012: 28). Sie sehen die Austauschhäufigkeit als wichtiger an (ebd.: 95; siehe auch Abschnitt zu Austauschhäufigkeit in diesem Kapitel).

Vor allem wenn der Hauptbetreuer aus unbestimmten Gründen die Universität für einige Monate oder auch permanent verlässt und so der Zugang des Promovierenden zum Betreuer massiv eingeschränkt wird, kommt es zu Problemen oder bis hin zum Abbruch der Promotion (Ives/Rowley 2005: 537). Dies ist jedoch davon abhängig, ob es nur einen Betreuer gibt oder ob weitere Betreuer diesen Verlust für den Promovierenden ausgleichen können (Holloway 1995; Cullen et al. 1994). Des Weiteren kann auch bei generellen, beispielsweise persönlichen Problemen ein zusätzlicher Betreuer von Vorteil sein und die Betreuungsqualität für den Promovierenden stark verbessern. Bowen/Rudenstine kommen daher zu dem Schluss, ein Betreuungskomitee anstelle von einzelnen Betreuern zu empfehlen (1992: 284). Dieses Komitee sollte idealerweise aus drei bis vier Betreuern bestehen (Holdaway 1994: 25). So genannte „Thesis Advisory Committees“, „Thesis Advisory Boards“ oder „Doctoral Degree Committees“ sind bereits Teil einiger Graduiertenkollegs und -schulen in Deutschland (Hauss/Gerhardt/Mues 2010: 80). Eine Unterscheidung zwischen „betreuerzentrierten“ (ein Betreuer, Doktorvater/-mutter) und „projektzentrierten“ (Betreuungskomitee) Betreuungsverhältnissen ist folglich sinnvoll (Berning/Falk 2004: 67).⁷

Die Betreuungsqualität kann darüber hinaus durch die *Austauschhäufigkeit* des Betreuers mit dem Promovierenden variieren. Jaksztat/Preßler/Briedis sprechen sich in ihrer Untersuchung von deutschen Promovierenden beispielsweise für eine Mindestanzahl von Treffen aus, um ein Mindestmaß an Betreuungsqualität zu gewährleisten (2012: 95). Woodward (1993) fand in seiner Studie heraus, dass häufigere Treffen mit dem Betreuer einen positiven Einfluss auf einen erfolgreichen

⁷ Es wird der Unterschied zwischen der Betreuung durch eine Person und einer Mehrpersonenbetreuung untersucht. Diese projektzentrierte Betreuung wird nachfolgend als „Betreuungskomitee“ bezeichnet.

Abschluss der Promotion haben. Ebenso verringert eine erhöhte Austauschhäufigkeit die Dauer der Promotion (Seagram/Gould/Pyke 1998: 327). Allerdings ist die Austauschhäufigkeit an den Verlauf der Promotion gebunden. Sie geht meist in der Mitte der Promotion zurück und wird am Ende wieder stärker (Heath 2002: 44; Cullen et al. 1994; Pole et al. 1997). Darüber hinaus ist die Austauschhäufigkeit vom Geschlecht, dem Fachbereich, ob der Doktorand Voll- oder Teilzeit promoviert und ob es sich um einen ausländischen Promovierenden handelt abhängig (Gerhardt/Briede/Mues 2005: 85; Heath 2002: 51). Die Einschätzung der Betreuungsqualität wird somit von der Austauschhäufigkeit mit beeinflusst und wird daher in das Analysemodell mit aufgenommen.

Obwohl die Austauschhäufigkeit nicht zu vernachlässigen ist und einen signifikanten Einfluss auf die Zufriedenheit mit der Betreuung haben kann, ist jedoch auch die *Qualität der formalen Treffen* von zentraler Bedeutung (Jaksztat/Preßler/Briedis 2012: 95-96; Heath 2002: 51). Je nachdem ob der Betreuer gut auf das Treffen vorbereitet ist, seine ungeteilte und ungestörte Aufmerksamkeit schenkt und sicher stellt, dass alle relevanten Fragen beantwortet und Probleme gelöst werden, wird die Austauschhäufigkeit irrelevanter. Qualitativ hochwertige Treffen können folglich seltener stattfinden. Berning/Falk konnten dies vor allem bei Stipendiaten ohne Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter beobachten (2006: 74). Diese treffen sich seltener mit ihrem Betreuer, sind jedoch zufriedener mit der Betreuung als andere Promovierende. Leider ist dies mit Hilfe des ProFile Fragebogens nicht zu untersuchen, da Fragen nach der Qualität der Treffen mit dem Betreuer oder Betreuungskomitee fehlen.

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) hat 2008 Richtlinien zur *schriftlichen Fixierung* des Promotionsverhältnisses herausgegeben (DFG 2008). Die schriftliche Promotionsvereinbarung soll dem Zweck dienen „das Verhältnis zwischen Promovierenden und Betreuenden inhaltlich und zeitlich transparent [zu] gestalten“ (DFG 2008: 1). Dies hat letztendlich zum Ziel, die Promotion so reibungslos wie möglich zu gestalten und somit die Dauer der Promotion sowie die Anzahl der Promotionsabbrüche zu begrenzen. Sowohl organisatorische Aspekte der Promotion sollen darin enthalten sein, als auch Rechte und Pflichten von Betreuer und Promovierendem. Angesprochen werden in einer solchen Vereinbarung des Weiteren die beteiligten Personen, das Thema oder der Arbeitstitel der Promotion, ein

strukturierter Zeitplan, Regelungen bei Konfliktfällen sowie die Ausstattung des Arbeitsplatzes. Zu den Aufgaben und Pflichten des Betreuers zählt dabei vor allem die „[r]egelmäßige fachliche Beratung, Unterstützung der frühen wissenschaftlichen Selbstständigkeit, Karriereförderung/Mentoring [und] Qualitätssicherung“ (DFG 2008: 2). Gerhardt/Briede/Mues sprechen sich in ihrer Studie für die Implementierung von Promotionsvereinbarungen aus, um Konflikte zu vermeiden (2005: 94). Der Effekt von schriftlichen Fixierungen wird jedoch nicht in ihrer Studie untersucht. Hauss/Gerhardt/Mues haben in ihrer Untersuchung zu Einflussfaktoren der Promotionsunterbrechung keinen signifikanten Einfluss von Betreuungsvereinbarungen gefunden (2010: 89). Einschränkend wirkt allerdings, dass in dieser Studie nur die Vereinbarungen zu Projektplan und Zwischenberichten untersucht wurden. Andere oben genannte Aspekte schriftlicher Promotionsvereinbarungen waren somit nicht Teil der Untersuchung. Ob eine schriftliche Fixierung des Promotionsverhältnisses einen Einfluss auf die Unterbrechung der Promotion und die Bewertung der Betreuungsqualität hat, soll ein Ergebnis dieser Forschungsarbeit sein.

Die *Betreuungserfahrung der Betreuer* hat nach Ives/Rowley ebenso einen wichtigen Einfluss auf den Promotionsverlauf (2005: 552). So finden sie in ihrer Studie heraus, dass Promovierende mit unerfahrenen Betreuern unzufriedener mit ihrer Betreuung sind und länger an ihrer Promotion arbeiten. Promotionsstudenten mit erfahrenen Betreuern sind dagegen zufriedener mit ihrer Betreuung (ebd.: 550). Dies bestätigen auch Burgess/Pole/Hockey (1994). Sie stellen in ihrer Studie an neun Universitäten in Großbritannien fest, dass die Betreuungserfahrung der Betreuer die Qualität der Betreuung beeinflusst. Leider kann die Erfahrung der Betreuer in den folgenden Analysen nicht getestet werden, da der Fragebogen des ProFile Promovierendenpanels diesen Aspekt nicht enthält.

Es ist zu erwarten, dass die *Nutzung von Kursen* zur methodischen oder fachlichen Weiterqualifizierung sowie von Beratungsdienstleistungen und -stellen der Universität zu einer geringeren Pausenwahrscheinlichkeit führt. Vor allem extern Promovierende oder Stipendiaten haben seltener die Möglichkeit, an klassischen (fachspezifische Seminare und Vorlesungen) oder modernen (Kurse zum wissenschaftlichen Schreiben, praxis- und berufsbezogene Veranstaltungen) Weiterbildungsangeboten teilzunehmen (Berning/Falk 2004: 65-66). Viele Promovierende erhoffen sich in diesem Bereich

einen Ausbau des Angebots und die Integrierung von Kursen in den Promotionsprozess (Gerhardt/Briede/Mues 2005: 94; Jaksztat/Preßler/Briedis 2012: 96). Die Nutzung dieser Dienstleistungen könnte daher einen negativen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Promotionsunterbrechung haben. Aber auch die Betreuungsqualität könnte dadurch gesteigert werden, wenn der Betreuer den Promovierenden auf diese Dienstleistungen hinweist.

Zuletzt kann auch die *dissertationsfremde Arbeitsbelastung* in Form der Erfüllung spezifischer Tätigkeiten während der Promotion einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Pause haben. Zunächst ist an dieser Stelle die Lehrtätigkeit an der Universität oder einer anderen Einrichtung zu nennen. Diese ist zwar wichtig für die Ausbildung der Promovierenden (siehe Kapitel 2), allerdings sollte die Lehre nicht zu viel Zeit in Anspruch nehmen, da die Arbeit an der Promotion leiden könnte. Gerhardt/Briede/Mues stellen fest, dass mehr als ein Sechstel der Zeit der Doktoranden für die Lehre und Forschung verwendet wird (2005: 88). Dennoch stellen auch einige Studien fest, dass eine Lehrtätigkeit bei Promovierenden seltener wird und viele Doktorandinnen und Doktoranden schlecht auf diese vorbereitet sind (Boyer 1990: 28; Berning/Falk 2004: 71).

Darüber hinaus ist die Verfassung und Einreichung von wissenschaftlichen Zeitschriftenartikeln zu nennen. Diese hat, ebenso wie die Lehre, positive und negative Aspekte. Hierfür wird fast ein Fünftel der Zeit genutzt (Gerhardt/Briede/Mues 2005: 88). Der Doktorand lernt und übt einerseits das Publizieren solcher Texte und bildet sich gleichzeitig einen Namen in der Wissenschaftswelt. Andererseits nimmt die Einreichung eines wissenschaftlichen Papers Zeit in Anspruch, die dem Promovierenden sowohl für seine eigentliche Forschungstätigkeit im Rahmen der Promotion als auch für die Lehrtätigkeit fehlt (Boyer 1990: 28). Dies kann folglich einen Einfluss auf die Dauer der Promotion haben.

Des Weiteren kann der Besuch von Fachtagungen und Konferenzen, die Mitarbeit in universitären oder außeruniversitären Gremien, die Zuarbeit für den Lehrstuhlinhaber, die Betreuung von PC-Pools, Geräten oder (Fachbereichs-)Bibliotheken sowie die Betreuung von Abschlussarbeiten ein wichtiger Teil der Arbeit eines Doktoranden sein (Hauss/Gerhardt/Mues 2010: 80; Gerhardt/Briede/Mues 2005: 88). All diese Aufgaben

und Tätigkeiten benötigen Zeit, die dem Promovierenden für seine Doktorarbeit fehlt. Im Vergleich zu extern Promovierenden oder Stipendiaten sind vor allem Promovierende mit einer Stelle als wissenschaftlicher Mitarbeiter an einer Universität von einer erhöhten Anzahl dieser Aufgaben betroffen (Berning/Falk 2006: 66). Die Unterbrechungswahrscheinlichkeit (ebd.: 66; Gerhardt/Briede/Mues 2005: 89; Hauss/Gerhardt/Mues 2010: 90) wird dadurch ebenso erhöht wie auch die Wahrscheinlichkeit eines Abbruchs (Fabian/Briedis 2009: 102). Die Wahrnehmung der Betreuungsqualität kann allerdings in gleichem Maße davon beeinflusst sein, wenn der Betreuer die Erfüllung oben genannter Aufgaben und Tätigkeiten erwartet beziehungsweise ignoriert.

3.2.2 Soziodemographische Faktoren

Ein weiterer immer wieder diskutierter Faktor ist das *Geschlecht* sowohl des Doktoranden als auch des Betreuers. Das Argument hierbei ist, dass Frauen – vor allem in den Naturwissenschaften – einen hohen Bedarf an einer Mentorin oder einem Rollenmodell haben (Tidball 1986: 616). Dies hat einen Einfluss auf die Betreuungsqualität, da die Betreuung durch weibliche Betreuer von Frauen signifikant positiver eingeschätzt wird als von männlichen Betreuern (Schroeder/Mynatt 1993: 564-565). Smeby (2000) konnte diesen Geschlechtereffekt bei norwegischen Promovierenden ebenfalls finden, allerdings war der Effekt für Frauen stärker als für Männer. Die Dauer der Promotion kann ebenfalls vom Geschlecht abhängig sein. So zeigten beispielsweise Booth/Satchell (1995), Yeates (1991) oder Tuckman/Coyle/Bae (1990), dass Männer über alle Fachbereiche hinweg schneller ihre Doktorarbeit beenden als Frauen. Andere Studien (Sheridan/Pyke 1994; Wilson/Reschly 1995) konnten jedoch keine Geschlechterunterschiede bei der Promotionsdauer feststellen. Folglich ist ein eindeutiger Zusammenhang zwischen Geschlecht und Promotionsdauer sowie -unterbrechung nicht auszumachen.

Ein statistischer Zusammenhang zwischen dem Geschlecht des Promovierenden und der Betreuungsqualität beziehungsweise dem Promotionsverlauf konnte bislang nur in sehr wenigen Studien nachgewiesen werden (Tidball 1973; Tidball 1976; Woodward 1993). Wright/Cochrane fanden bei ihrer Studie beispielsweise keinen signifikanten Geschlechterunterschied in Bezug auf die erfolgreiche Einreichung der Promotion

(2000: 191). Ebenso konnten Seagram/Gould/Pyke diesen Effekt nicht bestätigen (1998: 323). Dennoch wird das Geschlecht des Promovierenden als Kontrollvariable in das Analysemodell mit eingefügt. Angaben zu Geschlecht oder Alter des Betreuers werden im genutzten Datensatz leider nicht mit abgefragt und können daher in der Analyse nicht geprüft werden.

Das *Alter* ist ein weiterer potenzieller, aber nicht immer statistisch nachzuweisender Einflussfaktor auf den Promotionsverlauf. So konnten beispielsweise Wright/Cochrane (2000) einen Zusammenhang zwischen Alter und erfolgreichem Abschluss der Promotion finden. Jüngere Promovenden, die bei der Anmeldung ihrer Promotion 20 bis 26 Jahre alt waren, reichten signifikant häufiger ihre Promotion innerhalb von vier beziehungsweise zehn Jahren ein als Promovierende, die zu Beginn 27 Jahre und älter waren (ebd.: 187). Darüber hinaus zeigten Abedi/Benkin (1987), dass das Alter einen Einfluss auf die Dauer der Promotion hat. Wright/Cochrane (2000) konnten jedoch keinen Zusammenhang zwischen dem Alter und der Promotionsdauer⁸ finden. Ebenso gibt es bei Dunkerley/Weeks (1994) keinen statistischen Zusammenhang zwischen Alter und Promotionsabbruch. Nichtsdestotrotz wird das Alter des Doktoranden als Kontrollvariable mit in die Analysen integriert.

Ob ein Doktorand *internationaler Promovierender* ist oder einen *Migrationshintergrund* besitzt, kann ebenso von Bedeutung für die Betreuungsqualität, die Wahrscheinlichkeit für eine Pause oder den Abbruch sein. Kulturelle Diversität bietet dabei sowohl Vor- als auch Nachteile. Einerseits kann ein Migrationshintergrund oder eine andere kulturelle Herkunft für die Forschungsarbeit überaus wichtig und reich an Erkenntnissen sein (Wisker 2012: 279). So bietet sich dem Promovierenden unter Umständen ein neuer und anderer Blickwinkel auf das Forschungsgebiet. Dies kann den Forschungsprozess beschleunigen. Andererseits können daraus auch Hindernisse entstehen, wie beispielsweise sprachliche Barrieren, Missverständnisse in der Kommunikation oder andere kulturelle Normen und Werte (Wisker 2012: 285). So zeigen beispielsweise Ballard/Clanchy (1984) in ihrer Studie, dass vor allem asiatische, aber auch andere internationale Promovierende häufig Probleme mit ihrem

⁸ Promotionsdauer wurde dabei als Abgabe der Arbeit innerhalb der vorgesehen vier Jahre getestet. Bei einer Abgabe innerhalb von zehn Jahren, waren Promotionsstudenten, die jünger als 27 Jahre waren, allerdings signifikant häufiger vertreten als über 27-Jährige (Wright/Cochrane 2000: 190).

Promotionsprogramm haben und andere Studien- und Lernfähigkeiten benötigen, welche kulturell besser abgestimmt sind. Senger/Vollmer bestätigen dies vor allem für ostasiatische Promovierende in Deutschland, welche vornehmlich Probleme mit der deutschen Sprache haben (2010: 19). Generell sind international Promovierende auf mehr Hilfe bei der Suche nach einem Doktorvater, der Finanzierung, der Themenfindung sowie der Verfassung eines Promotionsdossiers angewiesen (Senger/Vollmer 2010: 18). Andere Studien (Kiley 2000; Wisker 2000; Singh 2009) kommen ebenso zu dem Schluss, dass international Promovierende und Doktoranden mit Migrationshintergrund anderen Herausforderungen gegenüberstehen. Solche Herausforderungen und Hindernisse beeinflussen den Promotionsverlauf negativ. Für den Betreuer ergeben sich daraus neue Anforderungen und gegebenenfalls müssen neue Kompetenzen erlernt werden (siehe Kapitel 2). Die Erlernung dieser Kompetenzen kann zum Beispiel durch Kurse, Recherchen oder ein Gespräch mit dem Doktoranden erreicht werden. Falls dies nicht geschieht, kann es zu einer Verringerung der Betreuungsqualität kommen. Die Betreuung spielt an dieser Stelle folglich eine zentrale Rolle (Brown/Atkins 1988; Ballard/Clanchy 1984; Phillips/Pugh 2010). Der Status als international Promovierender fließt in Form der Staatsbürgerschaft in die Analysen mit ein. Der Migrationshintergrund ist nicht Teil des ProFile-Fragebogens und kann daher nicht überprüft werden. Für die Analyse ist dies nicht von schwerwiegender Bedeutung, da Promovierende mit Migrationshintergrund eine sehr kleine und hoch selektive Gruppe darstellen.⁹

Ein weiterer wichtiger soziodemographischer Faktor ist der *Familienstand* der befragten Person. Abedi/Benkin (1987) haben in ihrer Untersuchung den Familienstand als Einflussfaktor auf die Dauer der Promotion mit untersucht. Sie unterschieden beim Familienstand allerdings nur zwischen verheirateten und unverheirateten Doktorandinnen und Doktoranden. Abedi/Benkin fanden in ihrer Untersuchung keinen starken, jedoch signifikanten Einfluss des Familienstands (1987: 11). Viel wichtiger als der Familienstand ist ihrer Studie zufolge dagegen die Anzahl der Familienangehörigen, die der Promovierende angibt. Diese Anzahl hat einen Einfluss auf die Dauer der

⁹ Siehe hierzu beispielsweise Rokitte, der aufzeigt, dass Studierende mit Migrationshintergrund eine geringere Promotionsabsicht haben und diese noch geringer wird, wenn es sich um eine Frau oder eine Person mit niedriger sozialer Herkunft handelt (2013: 33) oder Lind/Löther (2008) zur Situation von Wissenschaftlerinnen mit Migrationshintergrund.

Promotion. Je höher die Anzahl der Familienangehörigen ist, desto länger benötigt ein Doktorand oder eine Doktorandin für die Promotion (Abedi/Benkin 1987: 12). Dies liegt möglicherweise an erhöhten familiären Verpflichtungen wie der Pflege von Angehörigen. Jaksztat/Preßler/Briedis zeigen beispielsweise, dass vor allem promovierende Mütter ihre Erwerbstätigkeit reduzieren und unzufriedener mit der Vereinbarkeit von Elternschaft und Wissenschaft sind als promovierende Väter (2012: 86). Ebenso kann die zeitliche Flexibilität unter diesen Pflegeleistungen leiden und ein Treffen mit dem Betreuer oder Betreuungskomitee erschweren. Jaksztat/Preßler/Briedis finden in ihrer Untersuchung beispielsweise heraus, dass promovierende Eltern täglich weniger Zeit für ihre Promotion verwenden (können) als kinderlos Promovierende (2012: 88). Leider wird die Anzahl der Familienangehörigen oder auch der pflegebedürftigen Personen im oder außerhalb des Haushalts nicht im ProFile Promovierendenpanel abgefragt. Dagegen werden jedoch Partnerschaft und Elternschaft der Promovierenden angegeben, wodurch ein Einblick in diesem Bereich ermöglicht wird.

Die *Bildung der Eltern* spielt in Deutschland eine große Rolle für die Bildungskarriere der Kinder (Bos et al. 2004; Baumert/Stanat/Watermann 2006; Krüger-Hemmer 2011). Es ist daher anzunehmen, dass auch die Promotion und deren Unterbrechung von der Bildung der Eltern abhängig sind. Bargel/Röhl zeigen beispielsweise auf, dass Studierende aus bildungsferneren Elternhäusern sich sehr viel seltener für eine Promotion entscheiden (2006: 5). Folglich haben Promovierende aus bildungsfernen Elternhäusern möglicherweise größere Schwierigkeiten im Verlauf ihrer Promotion und empfinden stärkere Unsicherheiten bei ihrem Promotionsvorhaben. Abedi/Benkin finden dagegen in ihrer Studie nur einen geringen Einfluss der Bildung der Eltern auf die Dauer der Promotion und können dies somit nicht bestätigen (1987: 11). Die Forschung – vor allem, im Bereich der Betreuungsqualität – zum Effekt der Bildungskarriere der Eltern war bisher jedoch eher unzureichend (Hauss et al. 2012: 118). Daher wird dieser potenzielle Einfluss in der statistischen Analyse mit untersucht.

Zuletzt kann auch die *Dauer des Erst- beziehungsweise Zweitstudiums*¹⁰ einen Effekt auf den Promotionsverlauf haben. So zeigen zum Beispiel Hauss/Gerhardt/Mues, dass

¹⁰ Beispielsweise sind im Diplom- oder Magisterstudiengang nur das Erststudium, jedoch im Bachelor-Master-System sowohl das Erst- als auch das Zweitstudium relevant.

die Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung der Promotion von mehr als drei Monaten bei Personen signifikant höher ist, die länger für ihr vorangegangenes Studium gebraucht haben (2010: 90). Dies liegt vermutlich sowohl an externen als auch individuellen Erwartungen. Je länger das erste Studium gedauert hat, desto älter sind die Promovierenden und desto wahrscheinlicher sind sie von lebenslagenbedingten Belastungen betroffen. Diese können beispielsweise Pflegeleistungen (Kinder oder andere Angehörige), Finanzierungsschwierigkeiten oder der Wunsch nach einer schnelleren beruflichen Karriere umfassen (ebd.: 90). Des Weiteren ist zu erwarten, dass Personen, die längere Zeit für ihr Studium benötigt haben, auch eine erhöhte Promotionsdauer haben.

Die oben genannten institutionellen und strukturellen sowie soziodemographischen Faktoren fließen als zusätzliche Erklärungsfaktoren auf die Promotionsunterbrechung in die nachfolgende Datenanalyse mit ein. Die Bedingung hierfür ist wie bereits erwähnt die notwendige Datengrundlage. Diese wird im folgenden Abschnitt näher ausgeführt und beschrieben.

4 Das ProFile Promovierendenpanel

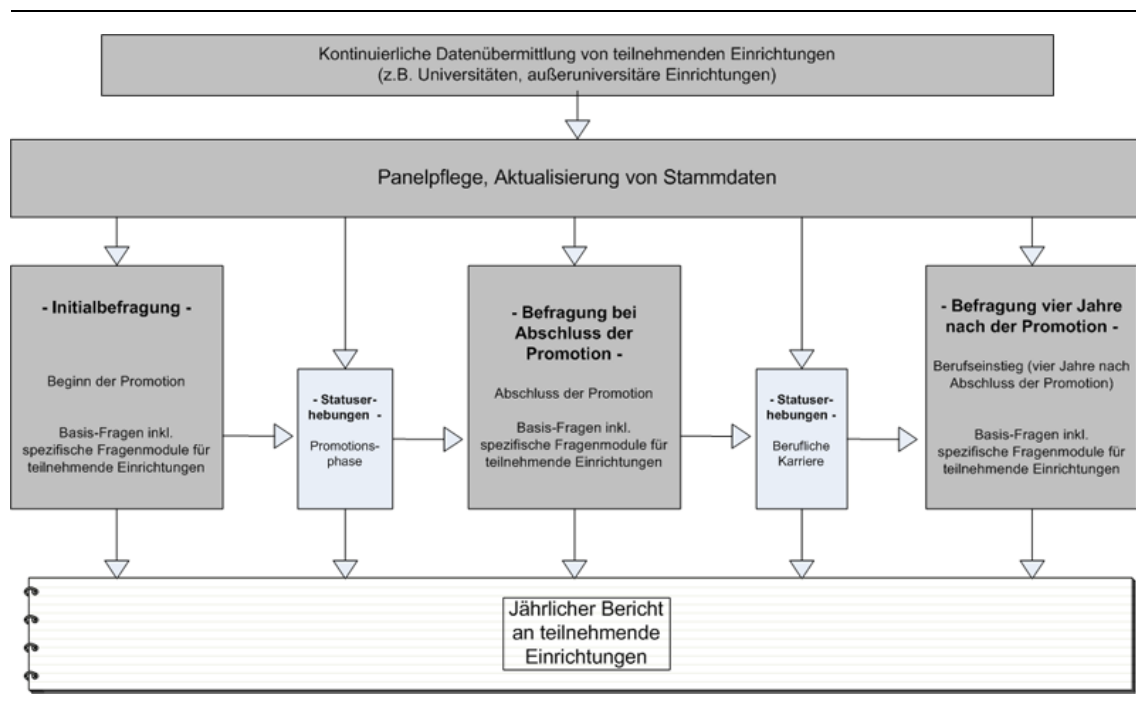
Die für diese Analyse genutzten Daten stammen aus dem ProFile Promovierendenpanel. Diese Panelbefragung wird seit September 2009 regelmäßig vom Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ) in Berlin erhoben. Das Projekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert. Es handelt sich um eine Längsschnittuntersuchung von Promovierenden an Universitäten und anderen Fördereinrichtungen sowie Stiftungen. Diese umfassen unter anderem acht deutsche Universitäten, Einrichtungen der DFG und die Heinrich-Böll-Stiftung.¹¹

Die Befragung wird mit Hilfe eines Onlinefragebogens durchgeführt. Die Einladung zum ProFile-Fragebogen erfolgt per E-Mail an die Doktorandinnen und Doktoranden. Die E-Mail-Adressen werden zu diesem Zweck von der jeweiligen (Förder-)Einrichtung zur Verfügung gestellt. Zur Erhöhung der Teilnahmequote werden zwei, fünf und elf Wochen nach der ersten E-Mail Erinnerungsnachrichten verschickt. Die Teilnahme an der Panelbefragung ist freiwillig.

¹¹ Eine genaue Auflistung aller teilnehmenden Universitäten und Einrichtungen des ProFile Promovierendenpanels ist im Anhang Tabelle 1 zu finden.

Das Promovierendenpanel ProFile ist in drei zentrale Befragungen angeordnet (siehe Abbildung 3). Die erste Befragung stellt gleichzeitig die Erst- beziehungsweise Initialbefragung dar. Idealerweise findet diese zu Beginn der Promotion statt. Bei der Initialbefragung werden die persönlichen Merkmale und die Bildungsbiografie der Doktorandinnen und Doktoranden erhoben. Die individuellen und institutionellen Bedingungen der Promotion (Betreuungssituation, Ausstattung mit Ressourcen, Angebot und Qualität der Lehre) sowie die Finanzierung des Promotionsstudiums sind ebenfalls Teil der Befragung. Einige Fragemodule sind dabei speziell auf die teilnehmende Einrichtung zugeschnitten. Die Ausschöpfungsquote betrug 2011 rund 21 Prozent, wobei die einzelnen Fächergruppen zwischen 18 und 24 Prozent schwankten (Hauss et al. 2012: 56). Ziel der ersten Befragung von ProFile ist es, relevante Informationen zu generieren, welche eine Evaluation der unterschiedlichen Programme und Förderungsformen ermöglichen.

Abbildung 3: Studiendesign des Promovierendenpanels ProFile



Quelle: Hauss et al. 2012: 65.

Auf die Initialbefragung folgen jährliche Befragungen der teilnehmenden Doktorandinnen und Doktoranden zu ihrem derzeitigen Promotionsstatus. Dies zielt darauf ab, den Abschluss, eine Pause oder den Abbruch der Promotion zu

dokumentieren. Darüber hinaus werden Veränderungen in der Finanzierung und den Promotionsbedingungen erfasst. Fragen zur Betreuungssituation sind ebenfalls Teil der Befragungen bei Beginn und Abschluss der Promotion sowie der jährlichen Statusabfrage.

Die zweite umfangreichere Befragung des ProFile Promovierendenpanels findet bei Abschluss der Promotion statt. Zu diesem Zeitpunkt werden vor allem Informationen zur Promotionsarbeit selbst (Note, Prüfung), aber auch retrospektiv zum Promotionsstudium gesammelt. Ebenso werden die Doktorandinnen und Doktoranden zu ihrer beruflichen Situation nach der Promotion und dem Übergang dorthin befragt. Nach der Befragung bei Abschluss der Promotion finden weiterhin jährliche Statusüberprüfungen der Promovierten statt.

Vier Jahre nach der Promotion folgt die dritte umfangreiche und zugleich letzte Befragung. Hier stehen Fragen zum Berufseinstieg und Karriereverlauf im Mittelpunkt. Ziel dieser Befragung ist es, Zusammenhänge zwischen den Promotionsbedingungen und der beruflichen Karriere zu untersuchen. Zu diesem Zweck werden die Doktorinnen und Doktoren noch einmal retrospektiv nach ihren Promotionsbedingungen befragt. Des Weiteren werden Informationen zum beruflichen Werdegang während der vergangenen vier Jahre erhoben.

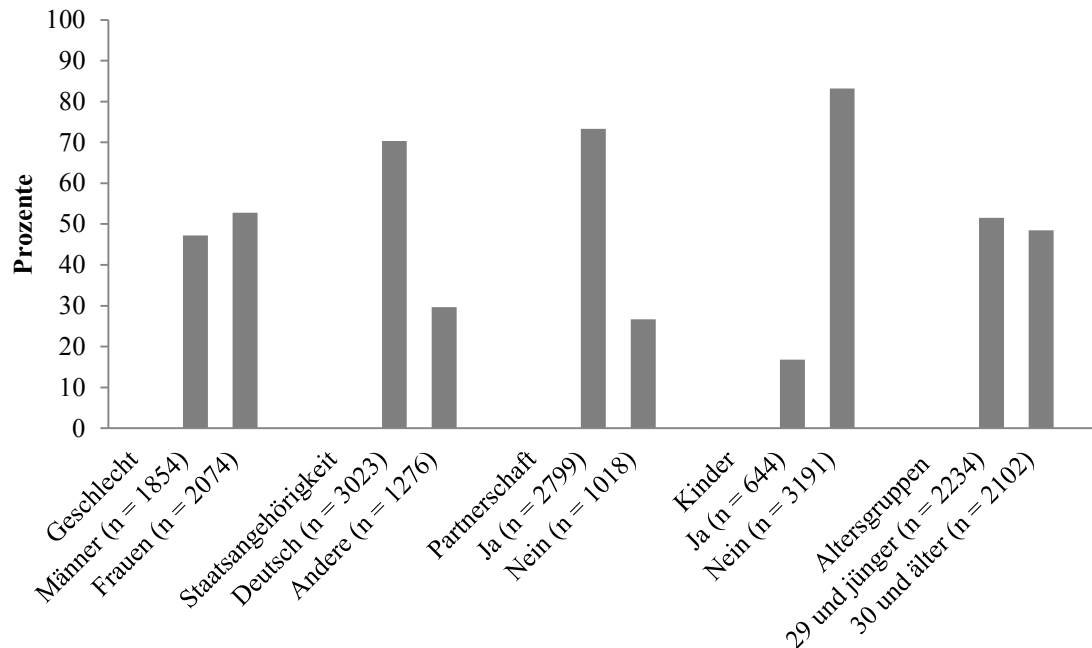
4.1 Das Profil der befragten Promovierenden

Zur Analyse werden zunächst Promovierende an deutschen Universitäten herangezogen. Separat untersucht werden Promovierende von Stiftungen oder den Einrichtungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Diese haben erwartungsgemäß ein anderes Antwortverhalten als Promovierende an Universitäten und sind darüber hinaus im Sample des ProFile Promovierendenpanels überrepräsentiert (Hauss et al. 2012: 59-60). Die Promovierenden von Stiftungen oder den Einrichtungen der DFG wurden früher für das Panel rekrutiert, wodurch wesentlich mehr Daten und Erhebungszeitpunkte für diese Befragten vorliegen. Eine Verschmelzung der beiden Gruppen ist folglich nicht sinnvoll.

Insgesamt wurden von April 2009 bis März 2013 9338 Promovierende und Promovierte befragt. Davon sind nach Datenbereinigung bei Initialbefragung 4336 Promovierende an Universitäten und 4118 Doktorandinnen und Doktoranden von Stiftungen oder den

Einrichtungen der DFG. Die nachfolgende Abbildung 4 zeigt zentrale soziodemographische Merkmale der Befragten an Universitäten.¹²

Abbildung 4: Merkmalsübersicht der Promovierenden an Universitäten bei Initialbefragung (N = 4336)



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Frauen und Männer wurden in etwa gleich häufig befragt. Das Durchschnittsalter der befragten Promovierenden bei Initialbefragung liegt bei etwa 29 Jahren. 70 Prozent der befragten Promovierenden haben eine deutsche Staatsangehörigkeit. Etwa drei Viertel der Befragten haben einen festen Partner, aber lediglich 17 Prozent haben Kinder zum Zeitpunkt der Initialbefragung.

5 Methodik

Die vorgestellten Forschungshypothesen (Kapitel 2.2) werden zu Beginn mit deskriptiven Analysen mittels Grafiken und Signifikanztests überprüft. Die abhängige

¹² Die Merkmale der befragten Promovierenden von Stiftungen oder den Einrichtungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft sind vergleichbar denen der Universitätspromovierenden. Es wird daher an dieser Stelle auf eine genauere Beschreibung verzichtet, allerdings ist die Abbildung im Anhang zu finden.

Variable ist die Promotionsunterbrechung. Als unabhängige Variable wird zunächst nur die Frage nach der allgemeinen Zufriedenheit mit der Betreuung der Promotion herangezogen.¹³ Da diese jedoch auf Grund der Offenheit der Frage mögliche Effekte und Einflussfaktoren überdecken könnte, sollen in einem zweiten Schritt weitere Betreuungsaspekte in Form von Betreuungskomitee, Promotionsvertrag und Austauschhäufigkeit mit in die Analyse einfließen.

Für eine intensivere Analyse der Einflussfaktoren auf die Promotionsunterbrechung werden Ereignisanalysen (englisch „Survival Analysis“) gerechnet (Blossfeld 2007; Cleves/Gould/Gutierrez 2010). Die Analysemethodik ist angelehnt an die Studien von Booth/Satchell (1995) und Wright/Cochrane (2000), die bereits Ereignisanalysen zur Untersuchung von Promovierenden nutzten. Mittels Ereignisanalysen können zwei Gruppen (hier subjektiv gut und schlecht betreute) bis zu einem bestimmten Ereignis (Unterbrechung der Promotion) miteinander verglichen werden. Ereignisanalysen haben im Vergleich zu Panelanalysen den Vorteil, den Promotions- und Betreuungsverlauf „in den einzelnen Phasen detailliert zu rekonstruieren“ (Blossfeld/Hamerle/Mayer 1986: 22). Dies ist auf Grund der vorliegenden Datenlage möglich, da sowohl die Betreuungssituation als auch der Promotionsstatus regelmäßig abgefragt werden (siehe Kapitel 4). Des Weiteren ermöglichen Ereignisanalysen eine genauere Betrachtung der Wirkung der Betreuung auf die Promotionsunterbrechung. „Wandel und [...] Dynamik“ des Promotionsverlaufs werden bedacht (Blossfeld/Hamerle/Mayer 1986: 22). Aussagen zur Kausalität werden folglich mittels Ereignisanalyse ermöglicht.

Zunächst soll der Zusammenhang zwischen verschiedenen soziodemographischen Merkmalen und der Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung mittels Sterbetafel-schätzung (englisch „Life-Table-Method“) sowie Kaplan-Meier-Schätzung (englisch „Product-Limit Estimation“) untersucht werden. Danach erfolgen detaillierte Analysen zum Einfluss verschiedener Aspekte der Betreuungssituation auf die Überlebenswahrscheinlichkeit. Abschließend werden erweiterte Cox-Regressionen mit zeitabhängigen Kovariablen gerechnet. Zentrale Annahmen des semiparametrischen Verfahrens der Cox-Regression sind die Proportionalität und Konstanz der Hazard Ratios (Risiken) über die Zeit sowie die Zeitabhängigkeit der Variablen. Dies kann

¹³ Die Frage lautet „Alles in allem bin ich mit der Betreuung meiner Promotion...“ mit einer Skala von 1 (sehr zufrieden) bis 5 (überhaupt nicht zufrieden).

mittels Grafiken überprüft werden. Die Daten müssen keine bestimmte Verteilung haben.

Ein mögliches Problem bei der Analyse stellt die retrospektive Befragung dar. Diese kann unter Umständen zu einer Veränderung der Einschätzung der Befragten führen. Vor allem die Beurteilung der Qualität der Betreuung ist davon betroffen. Allerdings liegen die Befragungszeitpunkte relativ nah beieinander, wodurch dieses Problem an Relevanz verliert. Als weiteres Problem ist die mögliche Selektivität der freiwillig Befragten. So ist es denkbar, dass vor allem Promovierende am ProFile Promovierendenpanel teilnehmen, die unzufrieden mit ihrer Betreuung sind. Ebenso liegt es im Bereich des Möglichen, dass mehrheitlich Unterbrecher nicht an der Befragung teilnehmen, da sie gerade nicht promovieren. Zwei Beweggründe sind an dieser Stelle zu nennen. Zum einen werden die Unterbrecher unter Umständen nicht ausreichend auf die Befragung aufmerksam gemacht. Zum anderen könnten die Unterbrecher sich nicht angesprochen fühlen, da sie zurzeit nicht aktiv an ihrer Promotion arbeiten. Dies muss bei der Analyse der Daten und Diskussion der Ergebnisse mit bedacht werden. Nicht zuletzt kann die Kausalität ein Problem bei der Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Betreuung und Unterbrechung darstellen. So kann die subjektive Einschätzung der Betreuungsqualität den Wunsch nach einer Unterbrechung beeinflussen. Die Unterbrechung könnte jedoch auch die subjektive Betreuungseinschätzung beeinflussen. Mit Hilfe der Ereignisanalyse und unter Betrachtung allein der Unterbrechungen, die nach der Initialbefragung stattfanden, wird dieses Problem allerdings vernachlässigbar. Die Auswertung der Daten erfolgt mit dem Statistikprogramm STATA[®] der STATA Corp. in der Version 12.1.

6 Ergebnisse der statistischen Auswertungen

Die statistische Analyse befasst sich mit dem Zusammenhang zwischen der subjektiven Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität und der Promotionsunterbrechung. Es werden nur Unterbrechungen mit einer Dauer von mindestens zwei Monaten betrachtet. Dies liegt einerseits an der Fragestellung im Fragebogen¹⁴ und andererseits soll die Einbeziehung von grundlosen Pausen bei der Promotion in der Analyse vermieden

¹⁴ Die Fragestellung lautet: „Seit Beginn Ihrer Promotion, haben Sie diese schon einmal für mindestens zwei Monate unterbrochen? Bitte berücksichtigen Sie bei Ihrer Angabe alle Unterbrechungen, unabhängig davon, ob Sie diese offiziell gemeldet haben.“

werden. Bei jeder Befragung beziehungsweise Statusabfrage können maximal fünf Unterbrechungen von den Promovierenden retrospektiv genannt werden. Um den Zusammenhang zwischen Unterbrechungen und der subjektiven Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität zu untersuchen, werden daher nur Unterbrechungen in die Analyse mit einbezogen, die nach dem ersten Interviewzeitpunkt liegen. Die Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Unterbrechung und Abbruch der Promotion ist ebenfalls von wissenschaftspolitischer Relevanz. Da allerdings nur wenige Abbrüche im Datensatz vorhanden sind, muss auf eine Betrachtung dieses Zusammenhangs verzichtet werden.

Die nachfolgenden statistischen Analysen werden aus den bereits im Kapitel zum genutzten Datensatz genannten Gründen getrennt für Promovierende an Universitäten und Promovierende von Stiftungen und Einrichtungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) dargestellt und analysiert. Falls sich die Ergebnisse zwischen den beiden Gruppen nicht unterscheiden, werden nur die Ergebnisse der Promovierenden an Universitäten berichtet. Die Analysen der Promovierenden von Stiftungen und Einrichtungen der DFG sind dann im Anhang zu finden.

6.1 Deskriptive Statistiken zu Betreuungsqualität und Unterbrechung

Zunächst soll untersucht werden, welche soziodemographischen Merkmale Promovierende haben, die ihre Promotion unterbrechen. Abbildung 5 weist Ergebnisse für unterbrechende Promovierende an Universitäten aus. Es zeigt sich, dass vor allem Frauen (64,21 Prozent) ihre Promotion unterbrechen. Zusätzlich durchgeführte Signifikanztests zeigen, dass es höchst signifikante Unterschiede im Geschlecht gibt.¹⁵ Ebenso sind es häufiger deutsche Promovierende, die eine mindestens zwei Monate dauernde Pause einlegen.¹⁶ Promovierende mit Kindern unterbrechen ihre Promotion gleichfalls signifikant häufiger.¹⁷ Partnerschaft und Alter spielen dagegen keine signifikante Rolle für die Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung.¹⁸ Gleiches gilt mit einer Einschränkung für unterbrechende Promovierende von Stiftungen und Einrichtungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) (siehe Abbildung 6).

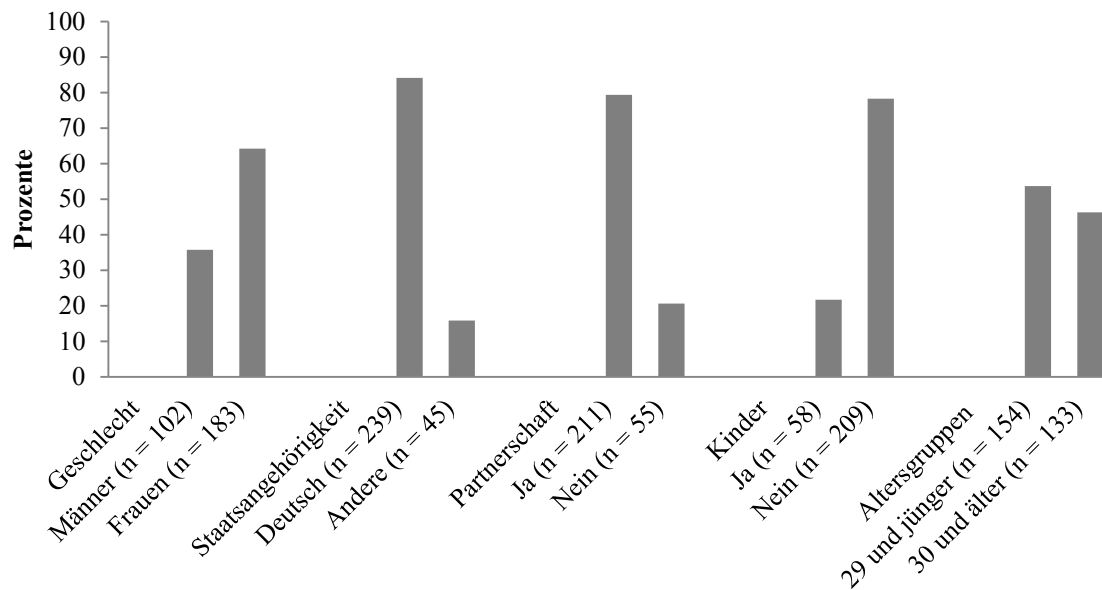
¹⁵ Siehe Anhang Abbildung 3 sowie Tabelle 2 bis 2.5.

¹⁶ Siehe Anhang Abbildung 4 sowie Tabelle 3 bis 3.5.

¹⁷ Siehe Anhang Abbildung 5 sowie Tabelle 5 bis 5.5.

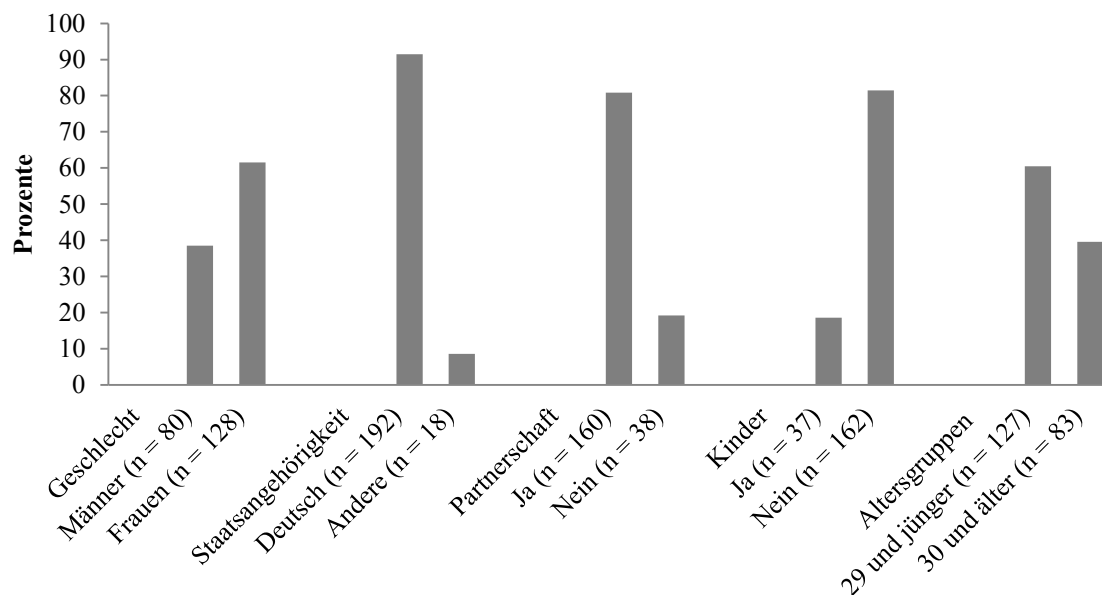
¹⁸ Siehe Anhang Tabelle 4.1 und 6.1.

Abbildung 5: Merkmalsübersicht der unterbrechenden Promovierenden an Universitäten bei Initialbefragung (N = 287)



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Abbildung 6: Merkmalsübersicht der unterbrechenden Promovierenden von Stiftungen und DFG-Einrichtungen bei Initialbefragung (N = 210)



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Im Durchschnitt unterbrechen Doktorandinnen und Doktoranden an Universitäten nach 31 Monaten ihre Promotion für mindestens zwei Monate. Im Vergleich dazu machen Promovierende von Stiftungen und Einrichtungen der DFG etwas später im Mittel nach 34 Monaten eine Unterbrechung. Frauen (61,54 Prozent) sowie Doktorandinnen und Doktoranden mit deutscher Staatsangehörigkeit (91,43 Prozent) legen auch bei Stiftungen und Einrichtungen der DFG höchst signifikant häufiger eine Pause ein.¹⁹ Dieser Zusammenhang bleibt über die Zeit konstant erhalten.²⁰ Eine Partnerschaft wirkt sich positiv auf die Wahrscheinlichkeit einer Pause aus. Jedoch ist dieser Zusammenhang nicht signifikant.²¹ Kinder haben wie auch schon bei Promovierenden von Universitäten einen positiven Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit sich für eine Unterbrechung von mindestens zwei Monaten zu entscheiden.²² Dieser Einfluss verändert sich im Verlauf der Promotion nicht.²³ Jüngere und ältere Promovierende von Stiftungen und Einrichtungen der DFG unterbrechen gleich häufig.²⁴ Das Alter hat somit keinen Einfluss auf die Pausenrate.

Im Bereich der Betreuung zeigen sich bei den Promovierenden der Universitäten nicht in allen Bereichen Unterschiede. So hat die allgemeine Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität keinen Einfluss auf die Pausenrate.²⁵ Ebenso hat ein Promotionsvertrag keine Auswirkungen auf die Wahrscheinlichkeit, sich für oder gegen eine Unterbrechung zu entscheiden.²⁶ Promovierende mit einem Betreuer haben im Vergleich zu Promovierenden mit einem Promotionskomitee eine höhere Wahrscheinlichkeit für eine mindestens zwei Monate dauernde Unterbrechung ihrer Promotion. Abbildung 7 zeigt die Verteilung der beiden Überlebensfunktionen. Durchgeführte Signifikanztests ergeben höchst signifikante Unterschiede zwischen beiden Kurven.²⁷ Dies bestätigt, dass ein Promotionskomitee bei Promovierenden an Universitäten die Unterbrechungswahrscheinlichkeit verringert.

¹⁹ Siehe Anhang Abbildung 6 und Tabellen 7 bis 7.5 für Geschlecht und Abbildung 7 sowie Tabellen 8 bis 8.5 für deutsche Staatsbürgerschaft.

²⁰ Siehe Anhang Abbildung 8.

²¹ Siehe Anhang Abbildung 9 und Tabellen 9 bis 9.5.

²² Siehe Anhang Abbildung 10 und Tabellen 10 bis 10.5.

²³ Siehe Anhang Abbildung 11.

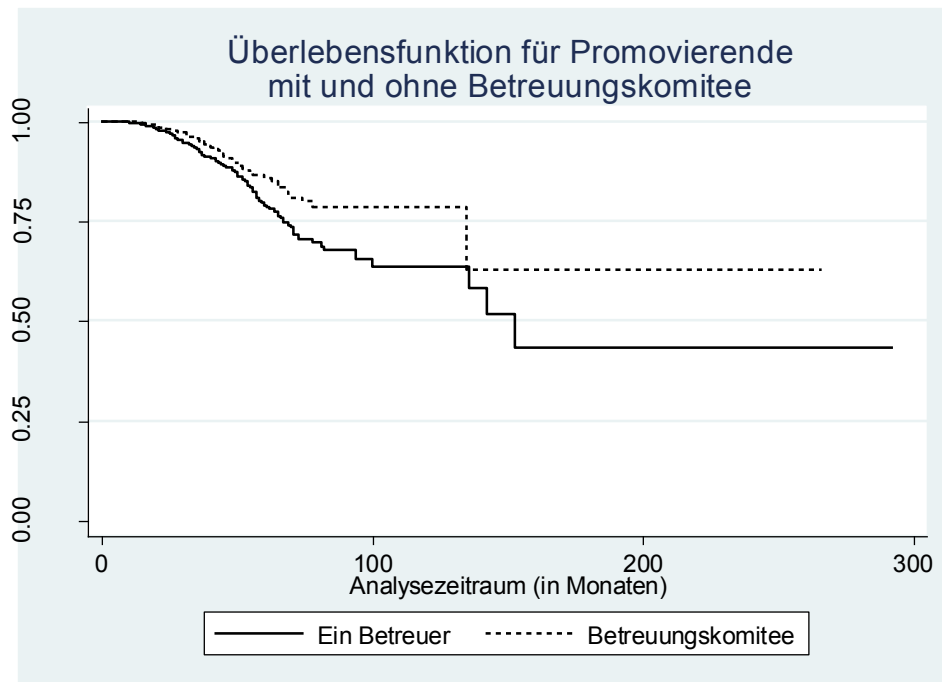
²⁴ Siehe Anhang Tabelle 11.1.

²⁵ Siehe Anhang Tabelle 13.1.

²⁶ Siehe Anhang Tabelle 12.1.

²⁷ Siehe Anhang Tabellen 14 bis 14.5.

Abbildung 7: Überlebensfunktion für Promovierende mit und ohne Betreuungskomitee, Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

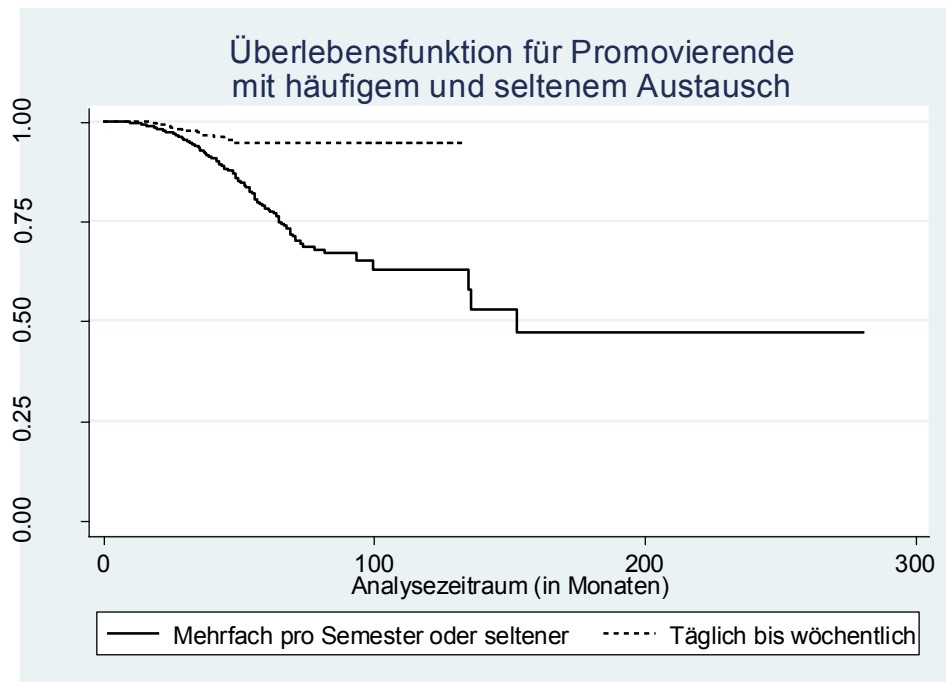
Des Weiteren zeigt sich, dass Promovierende an Universitäten, die sich selten mit ihrem Betreuer austauschen, signifikant häufiger unterbrechen als Promovierende, die sich häufig austauschen.²⁸ Abbildung 8 zeigt die Überlebensfunktion für seltene und häufige Austauschhäufigkeit. Die Abbildung veranschaulicht deutlich, dass täglich bis wöchentliche Treffen mit dem Betreuer zu einer geringeren Unterbrechungswahrscheinlichkeit führen. Dieser Zusammenhang bleibt über die Zeit konstant.²⁹ All dies weist bereits darauf hin, dass die Betreuung einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung bei Promovierenden an Universitäten haben kann.

Promovierende von Stiftungen und Einrichtungen der DFG weisen dagegen keine eindeutigen Ergebnisse im Bereich der Betreuung auf. Ein Promotionsvertrag hat zwar einen negativen Effekt auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit, jedoch zeigen die

²⁸ Siehe Anhang Tabellen 15 bis 15.5.

²⁹ Siehe Anhang Abbildung 12.

Abbildung 8: Überlebensfunktion für Promovierende mit häufigem und seltenem Austausch, Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Signifikanztests sowohl signifikante als auch insignifikante Ergebnisse, wodurch man nicht auf einen statistisch belastbaren Zusammenhang schließen kann.³⁰ Gleiches ist bei der Betreuungsqualität festzustellen.³¹ Auch hier ist kein eindeutiger Effekt von Betreuungsqualität auf die Pausenrate erkennbar, obwohl es Anzeichen dafür gibt, dass eine schlecht bewertete Betreuungsqualität zu einer höheren Unterbrechungswahrscheinlichkeit führt. Ein Betreuungskomitee im Vergleich zu einem einzelnen Betreuer hat keinen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Promotionsunterbrechung.³² Eine seltene Austauschhäufigkeit (mehrfach pro Semester oder seltener) führt, wie auch schon bei den Promovierenden der Universitäten, zu einer höheren Unterbrechungswahrscheinlichkeit. Dieser Zusammenhang ist statistisch höchst signifikant.³³ Die Ergebnisse der deskriptiven Statistiken weisen auf einen Einfluss von

³⁰ Siehe Anhang Tabellen 16 bis 16.5.

³¹ Siehe Anhang Tabellen 17 bis 17.5.

³² Siehe Anhang Tabelle 18.1.

³³ Siehe Anhang Abbildung 13 und Tabellen 19 bis 19.5.

Betreuung auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit von Promovierenden der Stiftungen und DFG-Einrichtungen hin.

Wenn man Promovierende nach der Promotionsunterbrechung weiter betrachtet und nicht aus dem Untersuchungssample entfernt, ergibt sich sowohl für Promovierende an Universitäten als auch von Stiftungen und DFG-Einrichtungen ein ähnliches, jedoch exakteres Bild. Bei Betrachtung mehrfach möglicher Unterbrechungen pausieren Doktorandinnen und Doktoranden an Universitäten im Durchschnitt nach fast 41 Monaten ihre Promotion für mindestens zwei Monate. Im Vergleich unterbrechen Promovierende von Stiftungen und Einrichtungen der DFG zur gleichen Zeit – im Mittel auch nach fast 41 Monaten. Die Promotionsdauer bis zu einer Unterbrechung erhöht sich somit für beide Gruppen, wobei Promovierende an Universitäten etwa zehn Monate hinzugewinnen. Promovierende von Stiftungen und Einrichtungen der DFG unterbrechen mit Hinzunahme der zusätzlichen Episoden nur sieben Monate später.

Auch unter Betrachtung mehrfacher Unterbrechungen ergeben sich Geschlechterunterschiede zu Ungunsten von Frauen an Universitäten.³⁴ Doktorandinnen pausieren höchst signifikant häufiger ihre Promotion als Doktoranden. Ebenso gibt es Differenzen auf Grund der Nationalität. Deutsche Staatsbürger unterbrechen ihre Promotion schneller und signifikant häufiger als Promovierende ohne deutsche Staatsbürgerschaft.³⁵ Die Partnerschaft spielt dagegen keine Rolle.³⁶ Jedoch sind Kinder ein wichtiger Einflussfaktor. Promovierende mit Kindern pausieren signifikant häufiger für mehr als zwei Monate als Personen ohne Kinder.³⁷ Das Alter zu Beginn der Promotion ist auch unter Betrachtung der zusätzlichen Fälle nicht signifikant.³⁸

Promovierende der Einrichtungen der DFG sowie von Stiftungen zeigen vergleichbare Ergebnisse im Bereich der soziodemographischen Faktoren. Auch hier unterbrechen Doktorandinnen signifikant häufiger und schneller ihre Promotion.³⁹ Des Weiteren sind Unterschiede zwischen den Nationalitäten zu finden. Deutsche Staatsbürger pausieren signifikant häufiger als Personen ohne deutsche Staatsbürgerschaft.⁴⁰ Dies verändert

³⁴ Siehe Anhang Abbildung 14 sowie Tabellen 20 bis 20.5.

³⁵ Siehe Anhang Abbildung 15 sowie Tabellen 21 bis 21.5.

³⁶ Siehe Anhang Tabelle 22.1.

³⁷ Siehe Anhang Abbildung 16 sowie Tabellen 23 bis 23.5.

³⁸ Siehe Anhang Tabelle 24.1.

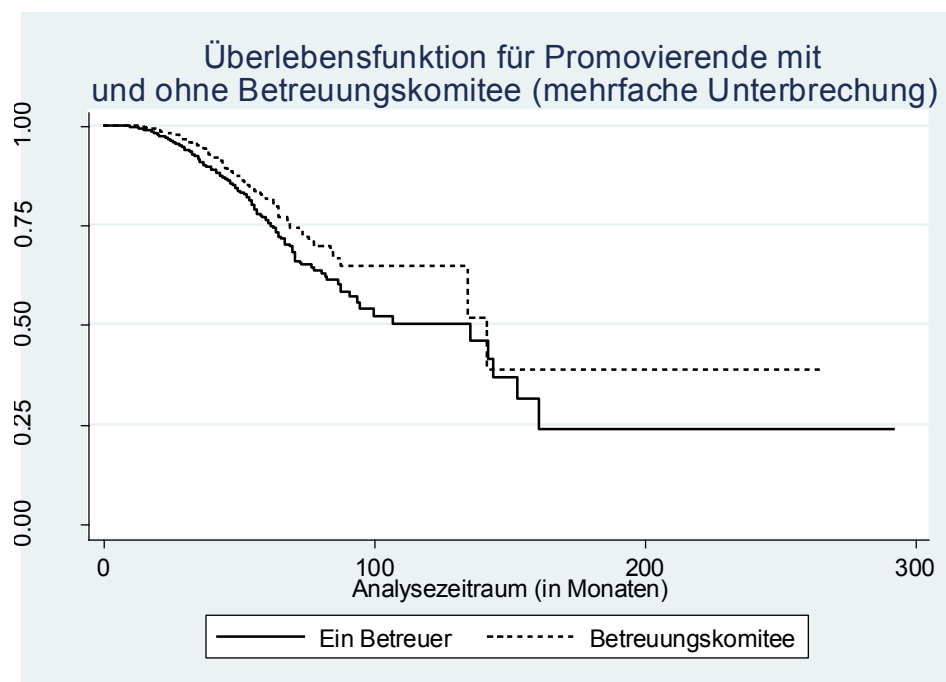
³⁹ Siehe Anhang Abbildung 17 sowie Tabellen 25 bis 25.5.

⁴⁰ Siehe Anhang Abbildung 18 sowie Tabellen 26 bis 26.5.

sich im Laufe der Promotion nicht, sondern bleibt konstant.⁴¹ Partnerschaft spielt, wie bei Promovierenden von Universitäten, auch bei Doktorandinnen und Doktoranden von Stiftungen und DFG-Einrichtungen keine Rolle für die Wahrscheinlichkeit einer Promotionsunterbrechung von mindestens zwei Monaten.⁴² Promovierende mit Kindern sind statistisch gesehen signifikant häufiger von einer Promotionsunterbrechung betroffen als Promovierende ohne Kinder.⁴³ Dieser Zusammenhang bleibt im Verlauf der Promotion konstant und ist zeitunabhängig.⁴⁴ Das Alter ist ebenfalls nicht ausschlaggebend für die Wahrscheinlichkeit seine Promotion zu unterbrechen.⁴⁵

Bei Betrachtung der Betreuung ergeben sich ebenso kaum Unterschiede zwischen einfacher und mehrfacher Unterbrechung bei Promovierenden von Universitäten. Das Bild wird allerdings exakter.

Abbildung 9: Überlebensfunktion für Promovierende mit und ohne Betreuungskomitee (mehrfache Unterbrechung), Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

⁴¹ Siehe Anhang Abbildung 19.

⁴² Siehe Anhang Tabelle 27.1.

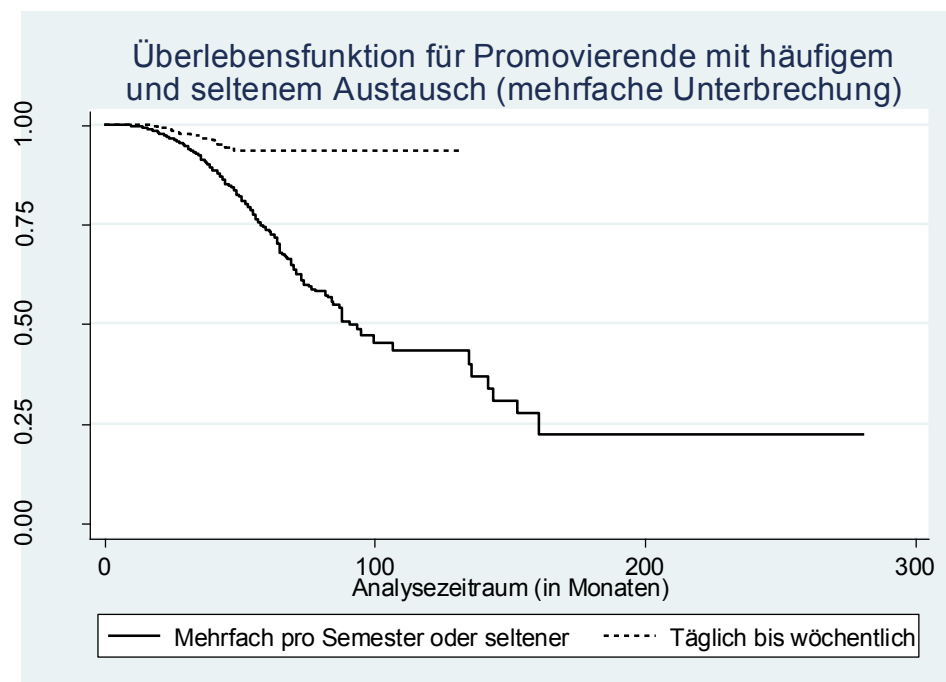
⁴³ Siehe Anhang Abbildung 20 sowie Tabellen 28 bis 28.5.

⁴⁴ Siehe Anhang Abbildung 21.

⁴⁵ Siehe Anhang Tabelle 29.1.

Promovierende mit einem Promotionsvertrag unterbrechen ihre Promotion nicht signifikant seltener.⁴⁶ Die generelle Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität hat ebenfalls keinen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer mindestens zweimonatigen Pause bei der Promotion.⁴⁷ Abbildung 9 bildet die Überlebensfunktionen für Promovierende mit einem Betreuer im Vergleich zu einem Betreuungskomitee ab. Zusätzlich durchgeführte Kaplan-Meier-Schätzungen und Tests weisen signifikante Unterschiede zwischen beiden Gruppen aus.⁴⁸ Visuell wird jedoch bereits deutlich, dass Promovierende mit nur einem Betreuer signifikant wahrscheinlicher ihre Promotion für mindestens zwei Monate unterbrechen. Dies bestätigt die Funde unter einmaliger Betrachtung von Unterbrechungen an Universitäten. Des Weiteren wird die Wirkung der Austauschhäufigkeit erneut bekräftigt. Promovierende, die sich häufig mit ihrem Betreuer austauschen, unterbrechen signifikant seltener (siehe Abbildung 10).

Abbildung 10: Überlebensfunktion für Promovierende mit häufigem und seltenem Austausch (mehrfache Unterbrechung), Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

⁴⁶ Siehe Anhang Tabelle 30.1.

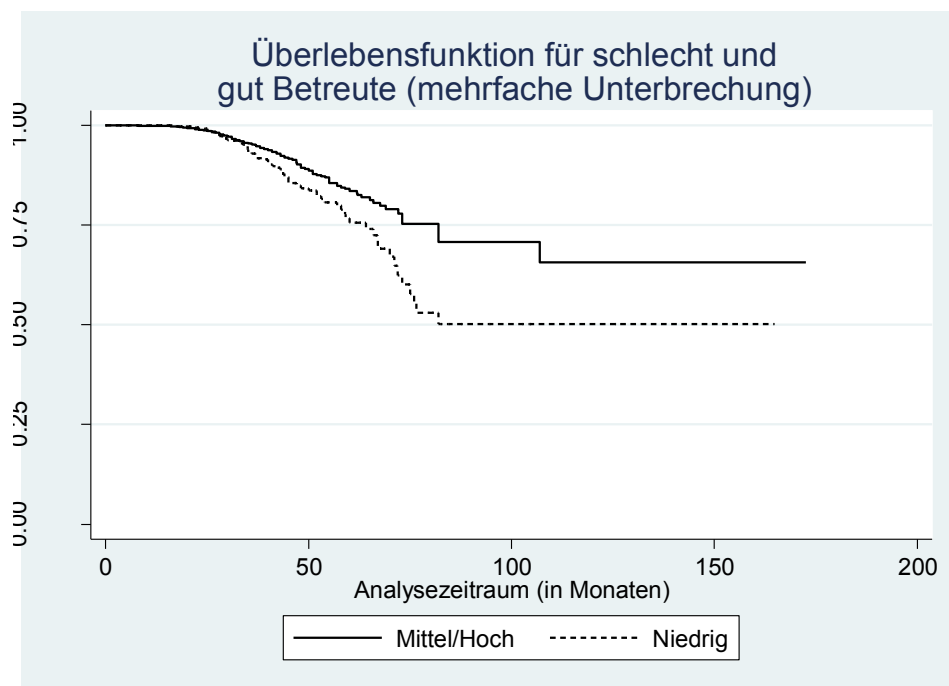
⁴⁷ Siehe Anhang Tabelle 31.1.

⁴⁸ Siehe Anhang Tabellen 32 bis 32.5.

Zusätzliche Signifikanztests unterstreichen den visuellen Befund. Seltener Austausch erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung bei Promovierenden an Universitäten.⁴⁹ Dieser Zusammenhang ist auch über die Zeit konstant.⁵⁰ Folglich ist die Betreuungssituation nicht unerheblich für die Wahrscheinlichkeit einer Promotionsunterbrechung.

Im Gegensatz zu Promovierenden an Universitäten weisen Doktorandinnen und Doktoranden von Stiftungen und Einrichtungen der DFG ein paar Unterschiede im Vergleich zur einmaligen Betrachtung von Unterbrechungen im Bereich der Betreuung auf. Obwohl einige Tests signifikant sind, kann man nicht davon ausgehen, dass ein Promotionsvertrag einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung hat.⁵¹

Abbildung 11: Überlebensfunktion für Promovierende mit niedriger und mittlerer bis hoher Zufriedenheit der Betreuungsqualität (mehrfache Unterbrechung), Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

⁴⁹ Siehe Anhang Tabellen 33 bis 33.5.

⁵⁰ Siehe Anhang Abbildung 22.

⁵¹ Siehe Anhang Tabellen 34 bis 34.5.

Die Betreuungsqualität hat jedoch im Vergleich zu vorherigen Ergebnissen einen signifikanten Einfluss. Abbildung 11 weist die Überlebensfunktion getrennt für Promovierende mit niedriger im Vergleich zu mittlerer bis hoher Zufriedenheit aus. Zusätzlich durchgeführte Signifikanztests und Kaplan-Meier-Schätzungen zeigen, dass eine niedrige Betreuungsqualität zu einer höheren Unterbrechungswahrscheinlichkeit bei Promovierenden von Stiftungen und Einrichtungen der DFG führt.⁵² Ein Betreuungskomitee oder ein einzelner Betreuer machen dagegen keinen Unterschied bei der Wahrscheinlichkeit zu pausieren.⁵³ Die Austauschhäufigkeit hat erneut den stärksten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Pause im Bereich der Betreuung. Promovierende mit seltener Austauschhäufigkeit (mehrfach pro Semester oder seltener) unterbrechen ihre Promotion signifikant häufiger.⁵⁴ Der Verlauf ist dabei vergleichbar mit dem der Promovierenden an Universitäten. Somit ist für Doktorandinnen und Doktoranden von Stiftungen und Einrichtungen der DFG ebenso festzustellen, dass die Betreuung einen wichtigen Einfluss auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit hat und somit nicht unbeachtet bleiben darf.

Die Ergebnisse der deskriptiven Statistiken zeigen erste Hinweise auf den signifikanten Effekt von Betreuung auf die Wahrscheinlichkeit einer Promotionsunterbrechung. Die subjektive Bewertung der Betreuungsqualität scheint jedoch im Vergleich zur Austauschhäufigkeit oder dem Betreuungskomitee nur einen sehr geringen bis keinen Einfluss zu haben. Um diese Zusammenhänge genauer und im Zusammenspiel mit weiteren Einflussfaktoren wie beispielsweise dem Fachbereich oder der Finanzierungsquelle zu betrachten, werden im folgenden Kapitel Ereignisanalysen gerechnet.

6.2 Ereignisanalysen von Betreuungsqualität und Unterbrechung

Im Folgenden werden die Ereignisanalysen zur Unterbrechungswahrscheinlichkeit mittels erweiterter Cox-Regressionen mit zeitabhängigen Kovariablen vorgestellt. Die Modelle sind schrittweise mit gleichem Bezugssample aufgebaut. Das erste Modell betrachtet allein den Effekt der Betreuungsqualität auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit. Das zweite Modell beinhaltet zusätzlich weitere

⁵² Siehe Anhang Tabellen 35 bis 35.5.

⁵³ Siehe Anhang Tabelle 36.1.

⁵⁴ Siehe Anhang Abbildung 23 sowie Tabellen 37 bis 37.5.

Aspekte von Betreuung. Die Rahmenbedingungen der Einrichtung (Universität beziehungsweise Stiftung oder DFG-Einrichtung) in Form von institutionellen und strukturellen Charakteristika kommen in Modell 3 hinzu. Zuletzt folgen in Modell 4 soziodemographische Faktoren.

Zunächst wird die Wahrscheinlichkeit für eine erste Unterbrechung von mindestens zwei Monaten an einer Universität betrachtet (siehe Tabelle 1). Modell 1 ist insignifikant (0.8013) und zeigt, was die deskriptiven Statistiken bereits andeuteten. Die Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität hat keinen signifikanten Einfluss auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit bei Promovierenden an Universitäten. Bei Hinzunahme weiterer Betreuungsaspekte ändert sich dies nicht. Allerdings zeigt sich, dass sowohl das Betreuungskomitee als auch eine hohe Austauschhäufigkeit einen hoch beziehungsweise höchst signifikant negativen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung haben (siehe Modell 2 in Tabelle 1). Das bedeutet, Personen mit nur einem Betreuer oder seltener Austauschhäufigkeit sind signifikant häufiger von einer Unterbrechung betroffen. Modell 2 ist insgesamt signifikant (0.0000).

Der Einfluss der Austauschhäufigkeit ist auch in Modell 3 mit Hinzunahme von institutionellen und strukturellen Charakteristika der Promotion weiterhin signifikant negativ. Allerdings wird der Effekt etwas geringer. Das Betreuungskomitee verliert seine Signifikanz. Durch die zusätzlichen Variablen wird das Vorhandensein eines Promotionsvertrags signifikant. Da die Variable jedoch in Modell 2 nicht signifikant war, kann dieser Effekt nicht als reliabel betrachtet werden. Die Belegung klassischer Kurse führt zu einer hoch signifikant geringeren Unterbrechungswahrscheinlichkeit. Das Nettomonatseinkommen ist zwar signifikant, jedoch ist der Effekt nur marginal und daher vernachlässigbar. Eine höhere Arbeitsbelastung führt im Vergleich zum Durchschnitt zu einer höchst signifikant geringeren Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung. Gering beschäftigte Promovierende neigen somit eher dazu, ihre Promotion zu pausieren. Dies könnte mit der Finanzierung der Promotion zusammenhängen. Die Finanzierung mittels Haushaltsstelle erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Promotionsunterbrechung höchst signifikant positiv im Vergleich zu einem Stipendium, obwohl dissertationsfremde Tätigkeiten keinen signifikanten Einfluss auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit haben.

**Tabelle 1: Ereignisanalyse der Unterbrechungswahrscheinlichkeit (einmalig),
Promovierende an Universitäten**

Variable	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
<i>Zeitabhängige Kovariablen</i>				
Zufriedenheit mit Betreuungsqualität (niedrig) (Ref.: Mittel/Hoch)	0.0016 (0.0058)	-0.0016 (0.0059)	0.0019 (0.0062)	0.0015 (0.0062)
Zufriedenheit mit Betreuungsqualität (mittel) (Ref.: Niedrig/Hoch)	0.0031 (0.0047)	0.0013 (0.0048)	0.0044 (0.0051)	0.0051 (0.0052)
Austauschhäufigkeit (Ref.: Mehrfach pro Semester oder seltener)		-0.0365*** (0.0096)	-0.0241** (0.0102)	-0.0224** (0.0103)
Arbeitsbelastung (zentriert)			-0.0005*** (0.0001)	-0.0005*** (0.0002)
Einkommen (Netto pro Monat) (zentriert)			-0.0000* (0.0000)	-0.0000** (0.0000)
Belegung klassischer Kurse (Ref.: Nein)			-0.0107** (0.0048)	-0.0113** (0.0049)
Belegung moderner Kurse (Ref.: Nein)			-0.0018 (0.0047)	-0.0023 (0.0049)
Dissertationsfremde Forschung (zentriert)			-0.0001 (0.0001)	-0.0002 (0.0001)
Dissertationsfremde Lehre und Betreuung (zentriert)			0.0002 (0.0001)	0.0002 (0.0002)
Dissertationsfremde Organisation und Vorbereitung (zentriert)			0.0001 (0.0003)	0.0001 (0.0003)
Dissertationsfremde Administration und Verwaltung (zentriert)			0.0001 (0.0002)	0.0002 (0.0002)
Partnerschaft (Ref.: Single)				0.0001 (0.0061)
Kinder (Ref.: Keine Kinder)				0.0112** (0.0049)
<i>Hauptmodell</i>				
Promotionsvertrag (Ref.: Kein Promotionsvertrag)		-0.2741 (0.180)	-0.3510* (0.190)	-0.3247* (0.194)
Betreuungskomitee (Ref.: Ein Betreuer)		-0.3317** (0.166)	-0.1592 (0.176)	-0.1894 (0.179)
Fachbereich (Ref.: Biologie)				
Geisteswissenschaften			0.7571** (0.376)	0.7166* (0.379)
Sozial- und Verhaltenswissenschaften			0.4709 (0.372)	0.4152 (0.374)
Medizin			-0.6696 (1.052)	-0.6294 (1.053)
Agrar-, Forstwissenschaften, Gartenbau			0.2569 (0.541)	0.1686 (0.547)
Chemie			-0.3942 (0.597)	-0.3956 (0.603)
Physik			0.1211 (0.598)	0.1549 (0.600)
Mathematik			1.2578*** (0.426)	1.1414*** (0.432)

Tabelle wird fortgesetzt...

Betreuungsqualität als Einflussfaktor auf Promotionsunterbrechungen

Geowissenschaften (einschl. Geographie)			0.0374 (0.670)	0.0379 (0.669)
Elektrotechnik, Informatik und Systeme			0.6047 (0.531)	0.6409 (0.536)
Bauwesen und Architektur			1.2395* (0.667)	0.8842 (0.685)
Ingenieurwissenschaften			-0.4469 (1.071)	-0.3753 (1.072)
Außerhalb der Zuordnung			4.4910*** (1.324)	4.7916*** (1.418)
Universität (Ref.: Universität 5)				
Universität 1			0.1691 (0.239)	0.1196 (0.243)
Universität 2			0.1117 (0.261)	0.0811 (0.265)
Universität 3			0.2588 (0.362)	0.2710 (0.366)
Universität 4			0.2575 (0.437)	0.2553 (0.444)
Universität 6			0.3654 (0.352)	0.2992 (0.358)
Universität 7			-1.0167 (0.744)	-1.0474 (0.745)
Universität 8			0.1290 (0.483)	0.0867 (0.484)
Universität 9			-45.2022 (0.0000)	-45.2420 (0.0000)
Finanzierungsquelle (Ref.: Stipendium)				
Haushaltsstelle			0.8660*** (0.289)	0.8456*** (0.296)
Drittmittelstelle			0.0609 (0.301)	-0.0329 (0.310)
Wissenschaftliche Hilfskraft			0.1882 (0.357)	0.1532 (0.360)
Externe Beschäftigung			0.4427 (0.280)	0.3148 (0.301)
Ohne Beschäftigung/Stipendium			0.3429 (0.302)	0.2141 (0.312)
Geschlecht (Ref.: Frauen)				
				-0.2186 (0.185)
Alter (zentriert)				
				-0.0209 (0.0679)
Quadriertes Alter (zentriert)				
				0.0004 (0.0010)
Deutsche Staatsbürgerschaft (Ref.: Keine dt. Staatsbürgerschaft)				
				0.2090 (0.228)
Bildungsarme Familie (Ref.: Nein)				
				-0.1482 (0.536)
Dauer des Erst- und Zweitstudiums (in Jahren) (zentriert)				
				0.0310 (0.0423)
Beobachtungen	2913	2913	2913	2913
Personen	2119	2119	2119	2119
Unterbrechungen	149	149	149	149
Prob > chi2	0.8013	0.0000	0.0000	0.0000

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Der Fachbereich mit der Referenzkategorie Biologie ist nur bei den Geisteswissenschaften, der Mathematik, dem Bauwesen und der Architektur sowie Fachbereichen außerhalb der DFG-Fachgebietszuordnung signifikant bis höchst signifikant und positiv. Somit haben Promovierende dieser Fachbereiche im Vergleich zur Biologie eine höhere Unterbrechungswahrscheinlichkeit. Doktorandinnen und Doktoranden der Medizin, Chemie und den Ingenieurwissenschaften haben einen negativen Effekt, sind jedoch nicht signifikant.

Modell 4 berücksichtigt zusätzlich soziodemographische Faktoren. Durch Hinzunahme dieser Variablen ändern sich das Modell und deren Effekte jedoch nicht grundlegend. Das Modell ist noch immer höchst signifikant (0.0000). Wie deskriptive Statistiken bereits zeigten, haben Kinder einen hoch signifikant positiven Einfluss auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit. Promovierende mit Kindern pausieren somit signifikant wahrscheinlicher als Doktorandinnen und Doktoranden ohne Kinder. Andere Faktoren wie eine Partnerschaft, das Geschlecht, die Nationalität, das Alter oder der Bildungshintergrund der Eltern haben keinen Einfluss auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit von Promovierenden an Universitäten.

In einem zweiten Schritt sollen nun die Promovierenden von Stiftungen sowie Einrichtungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft betrachtet werden. Auch hier wird die Wahrscheinlichkeit für eine erste Unterbrechung von mindestens zwei Monaten als abhängige Variable analysiert. Tabelle 2 zeigt die Ergebnisse dieser Ereignisanalyse. Modell 1 weist exakt das gleiche Bild wie bei Promovierenden an Universitäten auf – die Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität hat keinen signifikanten Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung der Promotion. Dies hatten deskriptive Untersuchungen in Kapitel 6.1 bereits angedeutet. Bei Betrachtung weiterer Betreuungsmerkmale in Modell 2 sind das Betreuungskomitee sowie der Promotionsvertrag ebenfalls irrelevant für die Unterbrechungswahrscheinlichkeit. Allein eine starke Austauschhäufigkeit wirkt höchst signifikant negativ auf die Pausenrate. Die Zunahme dieser Betreuungsvariablen verbessert das Modell immens (0.0005). Für Doktorandinnen und Doktoranden der Stiftungen und DFG-Einrichtungen haben institutionelle und strukturelle Charakteristika fast keinen Einfluss im Gegensatz zu Promovierenden an Universitäten (siehe Modell 3).

**Tabelle 2: Ereignisanalyse der Unterbrechungswahrscheinlichkeit (einmalig),
Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen**

Variable	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
<i>Zeitabhängige Kovariablen</i>				
Zufriedenheit mit Betreuungsqualität (niedrig) (Ref.: Mittel/Hoch)	0.0107 (0.0066)	0.0057 (0.0066)	0.0056 (0.0069)	0.0054 (0.0071)
Zufriedenheit mit Betreuungsqualität (mittel) (Ref.: Niedrig/Hoch)	0.0007 (0.0063)	-0.0034 (0.0064)	-0.0035 (0.0065)	-0.0034 (0.0067)
Austauschhäufigkeit (Ref.: Mehrfach pro Semester oder seltener)		-0.0285*** (0.0077)	-0.0296*** (0.0084)	-0.0284*** (0.0084)
Arbeitsbelastung (zentriert)			-0.0002 (0.0002)	-0.0002 (0.0002)
Einkommen (Netto pro Monat) (zentriert)			0.0000 (0.0000)	0.0000 (0.0000)
Belegung klassischer Kurse (Ref.: Nein)			-0.0027 (0.0066)	-0.0017 (0.0069)
Belegung moderner Kurse (Ref.: Nein)			0.0003 (0.0052)	0.0027 (0.0053)
Dissertationsfremde Forschung (zentriert)			0.0002 (0.0001)	0.0002* (0.0001)
Dissertationsfremde Lehre und Betreuung (zentriert)			-0.0002 (0.0002)	-0.0003 (0.0002)
Dissertationsfremde Organisation und Vorbereitung (zentriert)			0.0001 (0.0004)	-0.0000 (0.0004)
Dissertationsfremde Administration und Verwaltung (zentriert)			0.0001 (0.0003)	0.0001 (0.0003)
Partnerschaft (Ref.: Single)				-0.0002 (0.0071)
Kinder (Ref.: Keine Kinder)				0.0186*** (0.0059)
<i>Hauptmodell</i>				
Promotionsvertrag (Ref.: Kein Promotionsvertrag)		-0.3216 (0.223)	-0.2318 (0.231)	-0.3093 (0.236)
Betreuungskomitee (Ref.: Ein Betreuer)		0.0130 (0.199)	-0.0518 (0.209)	-0.0252 (0.211)
Fachbereich (Ref.: Biologie)				
Geisteswissenschaften			-0.2275 (0.389)	-0.3146 (0.392)
Sozial- und Verhaltenswissenschaften			0.1037 (0.384)	0.1084 (0.390)
Medizin			0.4194 (0.548)	0.5315 (0.552)
Agrar-, Forstwissenschaften, Gartenbau			0.3203 (0.666)	0.1545 (0.712)
Chemie			-0.4279 (0.546)	-0.1489 (0.552)
Physik			0.0932 (0.466)	0.2125 (0.483)
Mathematik			0.1367 (0.596)	-0.1315 (0.609)

Tabelle wird fortgesetzt...

Betreuungsqualität als Einflussfaktor auf Promotionsunterbrechungen

Geowissenschaften (einschl. Geographie)			0.6407 (0.597)	0.5392 (0.603)
Elektrotechnik, Informatik und Systeme			-0.2057 (0.521)	0.1514 (0.540)
Bauwesen und Architektur			0.2844 (0.793)	0.0185 (0.812)
Ingenieurwissenschaften			-0.1735 (0.549)	0.0341 (0.579)
Außerhalb der Zuordnung			-0.1620 (0.0000)	-0.9499 (0.0000)
Stiftungen und DFG-Einrichtungen (Ref.: Einrichtung 4)				
Einrichtung 1			0.6406 (0.449)	0.5243 (0.457)
Einrichtung 2			-0.0806 (0.433)	-0.1896 (0.441)
Einrichtung 3			-0.5974 (0.528)	-0.6892 (0.542)
Einrichtung 5			-1.0784 (1.096)	-1.1533 (1.159)
Einrichtung 6			-46.5373 (0.0000)	-46.0171 (0.0000)
Finanzierungsquelle (Ref.: Stipendium)				
Haushaltsstelle			-0.3980 (0.365)	-0.4035 (0.367)
Drittmittelstelle			-0.1937 (0.320)	-0.2578 (0.323)
Wissenschaftliche Hilfskraft			-0.9435** (0.455)	-0.8983** (0.458)
Externe Beschäftigung			0.1925 (0.333)	0.1452 (0.339)
Ohne Beschäftigung/Stipendium			-0.0745 (0.351)	-0.2612 (0.357)
Geschlecht (Ref.: Frauen)				
				-0.6362*** (0.224)
Alter (zentriert)				
				0.8626 (0.632)
Quadrirtes Alter (zentriert)				
				-0.0141 (0.0111)
Deutsche Staatsbürgerschaft (Ref.: Keine dt. Staatsbürgerschaft)				
				0.8186* (0.420)
Bildungsarme Familie (Ref.: Nein)				
				0.1459 (0.804)
Dauer des Erst- und Zweitstudiums (in Jahren) (zentriert)				
				-0.0337 (0.0719)
Beobachtungen	2742	2742	2742	2742
Personen	1959	1959	1959	1959
Unterbrechungen	110	110	110	110
Prob> chi2	0.2835	0.0005	0.0000	0.0000

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Allein die Finanzierung als wissenschaftliche Hilfskraft führt zu einer hoch signifikant geringeren Unterbrechungswahrscheinlichkeit. Der Fachbereich oder die Einrichtung bewirken keine signifikanten Unterschiede. Modell 4 führt soziodemographische Faktoren ein, welche bei den Promovierenden von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

den meisten Einfluss zu haben scheinen. So zeigt sich, dass Kinder und das Geschlecht einen höchst signifikanten Effekt auf die Pausenrate haben. Wie bereits bei den Doktorandinnen und Doktoranden an Universitäten haben Personen mit Kindern eine höhere Unterbrechungswahrscheinlichkeit. Ebenso sind Frauen eher von einer Unterbrechung ihrer Promotion betroffen. Deutsche Staatsangehörige unterbrechen ihre Promotion sehr viel wahrscheinlicher als Promovierende ohne deutsche Staatsbürgerschaft. Dies zeigte sich bereits bei den deskriptiven Analysen. Das Alter ist für die Pausenrate unerheblich.

Durch das Belassen von Unterbrechern im Sample kann eine größere Menge an Informationen zur Verfügung stehen. Daher wird im Folgenden die generelle Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung im Gegensatz zur Rate einer ersten Unterbrechung getrennt für Promovierende an Universitäten sowie von Stiftungen und DFG-Einrichtungen betrachtet (Tabelle 3 beziehungsweise Tabelle 4). Auch durch Hinzunahme weiterer Fälle hat die Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität keinen signifikanten Einfluss auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit bei Promovierenden an Universitäten (siehe Modell 1). Modell 2 zeigt erneut den höchst signifikant negativen Effekt der Austauschhäufigkeit sowie des Betreuungskomitees. Somit führt auch bei diesem Modell ein einzelner Betreuer oder ein seltener Austausch mit diesem zu einer höheren Unterbrechungswahrscheinlichkeit. Ein Promotionsvertrag ist dagegen nicht von Bedeutung für die Pausenrate. Das Modell ist insgesamt höchst signifikant (0.0000). Modell 3 führt erneut institutionelle und strukturelle Charakteristika ein. Das Einkommen hat in diesem Modell keinen Einfluss mehr im Vergleich zu Modell 3 von Tabelle 1. Die Arbeitsbelastung bleibt jedoch höchst signifikant negativ. Eine höhere Arbeitsbelastung führt somit zu einer geringeren Pausenrate. Im Gegensatz zur Ereignisanalyse einer ersten Unterbrechung spielt die Belegung klassischer Kurse keine Rolle mehr, jedoch dissertationsfremde Tätigkeiten der Lehre und Betreuung. Diese erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung höchst signifikant. Bei den signifikanten Fachbereichen sind kaum Veränderungen festzustellen. Geisteswissenschaften, Mathematik, Bauwesen und Architektur sowie Fächer außerhalb der Zuordnung sind weiterhin hoch bis höchst signifikant negativ. Allein die Sozial- und Verhaltenswissenschaften sowie Elektrotechnik, Informatik und Systeme haben an Signifikanz gewonnen und erhöhen ebenso die Pausenrate im Vergleich zur Biologie.

**Tabelle 3: Ereignisanalyse der Unterbrechungswahrscheinlichkeit (mehrmalig),
Promovierende an Universitäten**

Variable	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
<i>Zeitabhängige Kovariablen</i>				
Zufriedenheit mit Betreuungsqualität (niedrig) (Ref.: Mittel/Hoch)	0.0044 (0.0042)	0.0019 (0.0042)	0.0051 (0.0046)	0.0055 (0.0046)
Zufriedenheit mit Betreuungsqualität (mittel) (Ref.: Niedrig/Hoch)	0.0031 (0.0035)	0.0016 (0.0036)	0.0047 (0.0039)	0.0048 (0.0040)
Austauschhäufigkeit (Ref.: Mehrfach pro Semester oder seltener)		-0.0381*** (0.0086)	-0.0228** (0.0089)	-0.0218** (0.0089)
Arbeitsbelastung (zentriert)			-0.0004*** (0.0001)	-0.0004*** (0.0001)
Einkommen (Netto pro Monat) (zentriert)			-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
Belegung klassischer Kurse (Ref.: Nein)			-0.0032 (0.0038)	-0.0026 (0.0039)
Belegung moderner Kurse (Ref.: Nein)			-0.0035 (0.0036)	-0.0036 (0.0036)
Dissertationsfremde Forschung (zentriert)			-0.0001 (0.0000)	-0.0001 (0.0000)
Dissertationsfremde Lehre und Betreuung (zentriert)			0.0003*** (0.0001)	0.0003*** (0.0001)
Dissertationsfremde Organisation und Vorbereitung (zentriert)			0.0001 (0.0002)	0.0001 (0.0002)
Dissertationsfremde Administration und Verwaltung (zentriert)			0.0002 (0.0001)	0.0002 (0.0001)
Partnerschaft (Ref.: Single)				0.0010 (0.0046)
Kinder (Ref.: Keine Kinder)				0.0002 (0.0035)
<i>Hauptmodell</i>				
Promotionsvertrag (Ref.: Kein Promotionsvertrag)		-0.1726 (0.148)	-0.2257 (0.156)	-0.2313 (0.160)
Betreuungskomitee (Ref.: Ein Betreuer)		-0.4065*** (0.139)	-0.2017 (0.149)	-0.2025 (0.150)
Fachbereich (Ref.: Biologie)				
Geisteswissenschaften			0.8890*** (0.345)	0.8668** (0.347)
Sozial- und Verhaltenswissenschaften			0.6875** (0.343)	0.6682* (0.344)
Medizin			-0.1554 (0.773)	-0.1516 (0.776)
Agrar-, Forstwissenschaften, Gartenbau			0.3880 (0.480)	0.3285 (0.485)
Chemie			0.0506 (0.514)	0.0814 (0.517)
Physik			0.1398 (0.589)	0.1578 (0.591)
Mathematik			1.2848*** (0.385)	1.2568*** (0.388)

Tabelle wird fortgesetzt...

Betreuungsqualität als Einflussfaktor auf Promotionsunterbrechungen

Geowissenschaften (einschl. Geographie)			0.3393 (0.592)	0.3216 (0.592)
Elektrotechnik, Informatik und Systeme			0.9048* (0.462)	0.9682** (0.467)
Bauwesen und Architektur			1.3654** (0.570)	1.2880** (0.577)
Ingenieurwissenschaften			-0.3532 (1.064)	-0.2806 (1.065)
Außerhalb der Zuordnung			4.4723*** (1.236)	4.7185*** (1.321)
Universität (Ref.: Universität 5)				
Universität 1			0.0054 (0.196)	0.0077 (0.199)
Universität 2			-0.0462 (0.214)	-0.0378 (0.218)
Universität 3			0.0745 (0.300)	0.0929 (0.303)
Universität 4			-0.2767 (0.408)	-0.2143 (0.413)
Universität 6			0.1078 (0.305)	0.1408 (0.310)
Universität 7			-1.1009* (0.606)	-1.1250* (0.609)
Universität 8			0.1300 (0.395)	0.1430 (0.397)
Universität 9			-40.3629 (0.0000)	-33.3539 (0.0000)
Finanzierungsquelle (Ref.: Stipendium)				
Haushaltsstelle			0.9116*** (0.243)	0.8829*** (0.251)
Drittmittelstelle			-0.1363 (0.277)	-0.1903 (0.285)
Wissenschaftliche Hilfskraft			0.3074 (0.298)	0.2786 (0.301)
Externe Beschäftigung			0.5744** (0.237)	0.4640* (0.256)
Ohne Beschäftigung/Stipendium			0.3589 (0.263)	0.3036 (0.268)
Geschlecht (Ref.: Frauen)				
				-0.1146 (0.151)
Alter (zentriert)				
				0.0340 (0.0764)
Quadriertes Alter (zentriert)				
				-0.0003 (0.0011)
Deutsche Staatsbürgerschaft (Ref.: Keine dt. Staatsbürgerschaft)				
				0.0787 (0.193)
Bildungsarme Familie (Ref.: Nein)				
				-0.3125 (0.475)
Dauer des Erst- und Zweitstudiums (in Jahren) (zentriert)				
				0.0253 (0.0357)
Beobachtungen	3113	3113	3113	3113
Personen	2126	2126	2126	2126
Unterbrechungen	215	215	215	215
Prob > chi2	0.4848	0.0000	0.0000	0.0000

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Bei der Finanzierung ist die externe Beschäftigung als positiver Einflussfaktor auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit in Referenz zu einem Stipendium hinzugekommen. Des Weiteren bleibt die Haushaltsstelle ein wichtiger Einflussfaktor auf die Pausenrate. Zusätzlich ist Universität ⁷⁵⁵ signifikant und hat einen negativen Effekt auf die Wahrscheinlichkeit zu Pausieren. In Modell 4 verändert sich lediglich die Stärke des Einflusses der Fachbereiche. Die Austauschhäufigkeit bleibt weiterhin einer der wichtigsten Faktoren für die Unterbrechungswahrscheinlichkeit. Soziodemographische Faktoren spielen dagegen keinerlei Rolle mehr für die Promovierenden an Universitäten.

Die Betrachtung der generellen Unterbrechungswahrscheinlichkeit bei Promovierenden von Stiftungen und Einrichtungen der DFG zeigt zum ersten Mal einen hoch signifikanten Effekt der niedrigen Zufriedenheit mit der Betreuungsqualität auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit (siehe Tabelle 4). Mit Einführung weiterer Variablen verschwindet dieser Effekt allerdings beziehungsweise schwächt sich ab. Die Austauschhäufigkeit, welche in Modell 2 hinzukommt, hat erneut den stärksten Effekt. Andere Betreuungsmerkmale sind dagegen irrelevant für die Pausenrate. Ebenso spielt der Fachbereich erneut keine Rolle für die Unterbrechungswahrscheinlichkeit von Promovierenden von Stiftungen und DFG-Einrichtungen (siehe Modell 3).

Dagegen unterscheidet sich Einrichtung 1 im Vergleich zu Einrichtung 4 signifikant. Promovierende an dieser Einrichtung unterbrechen ihre Promotion signifikant wahrscheinlicher. Personen mit Drittmittelstellen sowie Promovierende, die als wissenschaftliche Hilfskraft beschäftigt sind, haben eine signifikant bis hoch signifikant geringere Pausenrate. Modell 4 betrachtet zusätzlich soziodemographische Merkmale. Frauen zeigen hierbei erneut eine höchst signifikant positive Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung im Vergleich zu Männern. Kinder, Partnerschaft oder Alter spielen dagegen keine Rolle. Allein die Nationalität ist ebenfalls signifikant. Deutsche Staatsbürger, die bei einer Stiftung oder DFG-Einrichtung promovieren, unterbrechen signifikant häufiger ihre Promotion für mehr als zwei Monate als Doktorandinnen und Doktoranden ohne deutsche Staatsbürgerschaft.

⁵⁵ Sowohl die Universitäten als auch die Stiftungen und Einrichtungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft wurden anonymisiert und werden daher numerisch berichtet.

**Tabelle 4: Ereignisanalyse der Unterbrechungswahrscheinlichkeit (mehrmalig),
Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen**

Variable	Modell 1	Modell 2	Modell 3	Modell 4
<i>Zeitabhängige Kovariablen</i>				
Zufriedenheit mit Betreuungsqualität (niedrig) (Ref.: Mittel/Hoch)	0.0125** (0.0052)	0.0077 (0.0052)	0.0092* (0.0055)	0.0096* (0.0057)
Zufriedenheit mit Betreuungsqualität (mittel) (Ref.: Niedrig/Hoch)	0.0018 (0.0052)	-0.0022 (0.0053)	-0.0010 (0.0054)	-0.0007 (0.0055)
Austauschhäufigkeit (Ref.: Mehrfach pro Semester oder seltener)		-0.0297*** (0.0069)	-0.0280*** (0.0075)	-0.0264*** (0.0075)
Arbeitsbelastung (zentriert)			-0.0003 (0.0002)	-0.0002 (0.0002)
Einkommen (Netto pro Monat) (zentriert)			0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)
Belegung klassischer Kurse (Ref.: Nein)			-0.0016 (0.0054)	-0.0007 (0.0055)
Belegung moderner Kurse (Ref.: Nein)			-0.0017 (0.0043)	0.0009 (0.0044)
Dissertationsfremde Forschung (zentriert)			0.0003** (0.0001)	0.0003*** (0.0001)
Dissertationsfremde Lehre und Betreuung (zentriert)			-0.0002 (0.0002)	-0.0002 (0.0002)
Dissertationsfremde Organisation und Vorbereitung (zentriert)			0.0003 (0.0003)	0.0002 (0.0003)
Dissertationsfremde Administration und Verwaltung (zentriert)			0.0002 (0.0002)	0.0003 (0.0002)
Partnerschaft (Ref.: Single)				0.0022 (0.0059)
Kinder (Ref.: Keine Kinder)				0.0063 (0.0049)
<i>Hauptmodell</i>				
Promotionsvertrag (Ref.: Kein Promotionsvertrag)		-0.3028 (0.194)	-0.2536 (0.200)	-0.2814 (0.203)
Betreuungskomitee (Ref.: Ein Betreuer)		0.0242 (0.171)	-0.0112 (0.181)	-0.0174 (0.183)
Fachbereich (Ref.: Biologie)				
Geisteswissenschaften			-0.1466 (0.339)	-0.1565 (0.338)
Sozial- und Verhaltenswissenschaften			0.1474 (0.336)	0.2411 (0.339)
Medizin			0.4355 (0.473)	0.5829 (0.476)
Agrar-, Forstwissenschaften, Gartenbau			0.1812 (0.594)	0.1804 (0.615)
Chemie			-0.6023 (0.527)	-0.3274 (0.532)
Physik			0.1241 (0.430)	0.3638 (0.443)
Mathematik			0.1359 (0.533)	0.0507 (0.540)

Tabelle wird fortgesetzt...

Betreuungsqualität als Einflussfaktor auf Promotionsunterbrechungen

Geowissenschaften (einschl. Geographie)			0.5991 (0.529)	0.5185 (0.533)
Elektrotechnik, Informatik und Systeme			-0.2115 (0.475)	0.1425 (0.492)
Bauwesen und Architektur			0.1783 (0.775)	0.1747 (0.788)
Ingenieurwissenschaften			0.2832 (0.440)	0.5896 (0.460)
Außerhalb der Zuordnung			-0.2087 (0.0000)	-0.7228 (0.0000)
Stiftungen und DFG-Einrichtungen (Ref.: Einrichtung 4)				
Einrichtung 1			0.7126* (0.398)	0.6777* (0.406)
Einrichtung 2			-0.0973 (0.385)	-0.1182 (0.390)
Einrichtung 3			-0.4557 (0.459)	-0.4605 (0.471)
Einrichtung 5			-1.2066 (1.076)	-1.0866 (1.113)
Einrichtung 6			-39.4936 (0.0000)	-45.9568 (0.0000)
Finanzierungsquelle (Ref.: Stipendium)				
Haushaltsstelle			-0.4948 (0.328)	-0.5414 (0.331)
Drittmittelstelle			-0.5204* (0.297)	-0.5799* (0.302)
Wissenschaftliche Hilfskraft			-0.9084** (0.373)	-0.9177** (0.375)
Externe Beschäftigung			-0.0154 (0.287)	-0.0739 (0.294)
Ohne Beschäftigung/Stipendium			-0.2284 (0.302)	-0.3679 (0.309)
Geschlecht (Ref.: Frau)				-0.5903*** (0.195)
Alter (zentriert)				0.8337 (0.517)
Quadriertes Alter (zentriert)				-0.0138 (0.0091)
Deutsche Staatsbürgerschaft (Ref.: Keine dt. Staatsbürgerschaft)				0.6263* (0.350)
Bildungsarme Familie (Ref.: Nein)				0.2156 (0.644)
Dauer des Erst- und Zweitstudiums (in Jahren) (zentriert)				0.0013 (0.0587)
Beobachtungen	2865	2865	2865	2865
Personen	1965	1965	1965	1965
Unterbrechungen	147	147	147	147
Prob > chi2	0.0654	0.0000	0.0000	0.0000

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Die vorgestellten Ergebnisse werden im anschließenden Kapitel noch einmal zusammengefasst und kontextualisiert.

7 Diskussion der Ergebnisse zu Unterbrechungswahrscheinlichkeit und Betreuung

Die Ergebnisse der statistischen Auswertungen zeigen eindeutige Zusammenhänge zwischen der Betreuung und der Unterbrechungswahrscheinlichkeit. Diese lassen sich jedoch nicht, wie in Hypothese 1 vermutet, auf eine geringe Zufriedenheit mit der Betreuung zurückführen. Es konnte kein signifikanter Zusammenhang zwischen einer geringen Zufriedenheit mit der Betreuung und einer Promotionsunterbrechung festgestellt werden. Lediglich bei Promovierenden von Stiftungen und Einrichtungen der DFG und unter Berücksichtigung mehrerer Unterbrechungen ist ein Zusammenhang auf dem 10-Prozent-Niveau festzustellen. Folglich muss Hypothese 1 verworfen werden.

Dennoch hat die Betreuung der Promovierenden einen Einfluss auf die Wahrscheinlichkeit einer Promotionsunterbrechung. Dies wird allerdings in Form der Austauschhäufigkeit realisiert. Diese zeigt sowohl bei Promovierenden an Universitäten als auch bei Promovierenden von Stiftungen und Einrichtungen der DFG einen höchst signifikanten Zusammenhang mit einer Promotionsunterbrechung. Auch bei Hinzunahme weiterer Fälle und unter Prüfung der Proportional-Hazards-Annahme bleibt dieser Zusammenhang bestehen und ist über die Zeit konstant. Folglich gibt es einen signifikanten Zusammenhang zwischen der Promotionsbetreuung in Form der Austauschhäufigkeit und der Wahrscheinlichkeit einer Promotionsunterbrechung.

Die institutionellen Rahmenbedingungen haben ebenfalls einen Einfluss auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit einer Promotion. Zunächst ist festzustellen, dass die Ergebnisse der Ereignisanalysen und der deskriptiven Statistiken sich zwischen Universitätspromovierenden und Promovierenden von Stiftungen und DFG-Einrichtungen in bestimmten Punkten stark voneinander unterscheiden. Zu nennen sind dabei vor allem das soziodemographische Merkmal Geschlecht sowie der Fachbereich als institutionelle Charakteristik. Dies bestätigt Hypothese 2, wonach die institutionellen Rahmenbedingungen eine Promotionsunterbrechung beeinflussen. Es zeigt sich, dass für Promovierende an Universitäten im Gegensatz zu Promovierenden von Stiftungen und Einrichtungen der DFG der Fachbereich einen nicht unerheblichen Einfluss auf die Pausenrate hat. Doktorandinnen und Doktoranden der Geisteswissenschaften, Sozial-

und Verhaltenswissenschaften, Mathematik, Bauwesen und Architektur, Elektrotechnik, Informatik und Systeme sowie von Fachbereichen außerhalb der Zuordnung unterbrechen ihre Promotion signifikant wahrscheinlicher als Promovierende der Referenzkategorie Biologie. Da dieser Zusammenhang nur bei Promovierenden an Universitäten festzustellen ist, muss davon ausgegangen werden, dass bestimmte universitäre Fachkulturen auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit der Promotion wirken. Im Gegensatz zu früheren Forschungsergebnissen ist jedoch nicht von einer strikten Trennung zwischen der Unterbrechungswahrscheinlichkeit von Promovierenden der Naturwissenschaften und der Geisteswissenschaften auszugehen. Die Geisteswissenschaften überwiegen allerdings in der Gruppe der Fachbereiche mit signifikantem Einfluss auf die Pausenrate. Universitäten sollten daher vor allem Promovierende der genannten Fachbereiche durch zusätzliche Betreuungs- oder Serviceleistungen unterstützen, um die erhöhte Wahrscheinlichkeit einer Unterbrechung zu senken.

Die soziodemographischen Faktoren der Doktorandinnen und Doktoranden sind dabei ebenso nicht zu vernachlässigen. Die Wirkung des Geschlechts sowie der nationalen Herkunft unterscheidet sich zwischen beiden untersuchten Gruppen. Promovierende mit deutscher Staatsbürgerschaft unterbrechen ihre Promotion signifikant häufiger als Promovierende mit einer anderen Nationalität. Diese Unterschiede sind jedoch nur bei Stiftungen und Einrichtungen der DFG zu finden. Ausländische Promovierende zeigen dort ein signifikant stringenteres Promotionsverhalten als Doktorandinnen und Doktoranden mit deutscher Staatsbürgerschaft. Ein Grund hierfür kann beispielsweise eine höhere Motivation dieser Promovierenden sein. Ein erhöhter psychischer Druck auf Grund des staatsbürgerschaftlichen Status ist dabei als eine Begleiterscheinung zu nennen. Ein begrenztes Visum oder ein limitiertes Stipendium sind bei ausländischen Promovierenden, welche keine Bürger der Europäischen Union sind, nicht unüblich. Da individuelle psychologische Faktoren allerdings nicht in ausreichender Tiefe abgefragt wurden, kann sowohl Motivation als auch psychischer Druck nicht getestet werden. Ein zusätzlicher Grund für die signifikanten Differenzen zwischen deutschen und ausländischen Staatsbürgern ist das Sample an sich. Promovierende aus dem Ausland können zu einer besonders elitären Gruppe gehören, die noch sorgfältiger ausgewählt wird als Promovierende deutscher Herkunft.

Promovierende an Universitäten zeigen keine signifikanten geschlechtlichen Unterschiede in der Unterbrechungswahrscheinlichkeit ihrer Promotion. Dagegen weisen Doktorandinnen von Stiftungen und Einrichtungen der DFG eine erhöhte Pausenrate auf. Frauen dieser Einrichtungen sind somit wesentlich wahrscheinlicher von einer Promotionsunterbrechung betroffen als ihre männlichen Kollegen. Kinder allein sind kein Grund für diesen Zusammenhang. Die am ProFile Promovierendenpanel teilnehmenden Stiftungen und Einrichtungen der DFG sind folglich dazu angehalten, ihre Unterstützungsleistungen für weibliche Promovierende zu überprüfen und zu verbessern. Kinder sind sowohl für Promovierende der Universitäten als auch für Doktorandinnen und Doktoranden von Stiftungen und Einrichtungen der DFG ein Grund für eine Promotionsunterbrechung. So zeigt sich, dass Promovierende mit Kindern signifikant häufiger ihre Promotion für mindestens zwei Monate unterbrechen als kinderlose Promovierende. Sowohl Universitäten als auch Stiftungen und Einrichtungen der DFG sollten daher kontinuierlich und verstärkt an der Vereinbarkeit von Promotion und Familie arbeiten.

Nicht zuletzt sind die Arbeitsbelastung und die Finanzierung der Promotion wichtige Einflussfaktoren auf die Pausenrate von Promovierenden. Vor allem Promovierende von Universitäten mit Haushaltsstellen unterbrechen häufiger als Doktorandinnen und Doktoranden mit einem Stipendium. Des Weiteren sind extern Promovierende signifikant öfter von einer Promotionsunterbrechung betroffen. Dies gilt sowohl für Universitäten als auch für Stiftungen und Einrichtungen der DFG. Die Arbeitsbelastung hat einen höchst signifikanten, aber geringen Einfluss auf die Unterbrechungswahrscheinlichkeit und zeigt sich lediglich bei Promovierenden von Universitäten. Studien von Gerhardt/Briede/Mues (2005) und Berning/Falk (2006) zeigten bereits, dass die Finanzierung der Promotion und die Arbeitsbelastung der Promovierenden nicht unerheblich für den Promotionsverlauf sind. Dies kann für die Wahrscheinlichkeit von Promotionsunterbrechungen an dieser Stelle bestätigt werden.

8 Empfehlungen für zukünftige Forschungsvorhaben

Die oben genannten Ergebnisse rechtfertigen eine zukünftige Forschung im Bereich von Promotionsunterbrechungen und Betreuung. Für weitere Untersuchungen sind jedoch einige Anmerkungen von Bedeutung. So sollte bei zukünftigen Panelbefragungen von

Promovierenden unter anderem der Gesundheitszustand mit abgefragt werden. Dies ermöglicht die Analyse des Zusammenhangs zwischen subjektiver Gesundheit und Promotionsunterbrechung. Ebenso kann ein Zusammenhang zwischen der individuellen Gesundheit und einem Promotionsabbruch bestehen. Dies konnte in der vorliegenden Arbeit nicht untersucht werden, wäre allerdings ein wichtiger Faktor.

Jedoch kann nicht nur die individuelle Gesundheit von Belang sein. Ebenso ist die Pflege von Angehörigen zu nennen. Dabei kann es sich einerseits um die eigenen Kinder handeln. Dies konnte in den deskriptiven Statistiken und Ereignisanalysen untersucht werden. Nicht abgefragt wurde jedoch die Pflege von anderen Angehörigen oder Kindern des Partners, die möglicherweise von den Befragten nicht als eigene Kinder eingeordnet wurden. Diese Pflegeleistungen könnten zu einer erhöhten Wahrscheinlichkeit von Promotionsunterbrechungen führen.

Ein weiterer wichtiger und interessanter Punkt für zukünftige Forschungsvorhaben ist der Zusammenhang zwischen der Promotionsunterbrechung und dem Promotionsabbruch. Abels geht von einem Zusammenhang zwischen beiden Ereignissen aus, da die Gründe für einen Abbruch denen der Unterbrechung ähnlich sind (2003: 33). Die deutsche Hochschulforschung hat sich allerdings noch nicht mit diesem Aspekt befasst, wodurch reliable Forschungsergebnisse bisher fehlen. Auf Grund der geringen Fallzahl von Unterbrechungen war es auch in dieser Arbeit nicht möglich, diesen Zusammenhang zu prüfen. Eine zukünftige Überprüfung würde diese Annahme fundieren und ist daher wünschenswert.

Nicht zuletzt sind einige weitere Aspekte der Betreuung von Bedeutung, konnten allerdings nicht geprüft werden. Zu nennen ist hierbei vor allem das Geschlecht des Betreuers und dessen Betreuungserfahrung. Insbesondere für eine nähere Untersuchung des Geschlechtereffekts bei Promovierenden von Stiftungen und Einrichtungen der DFG wäre das Wissen um das Geschlecht des Betreuers sinnvoll. Dies zeigten bereits Studien von Tidball (1986) und Schroeder/Mynatt (1993). Ebenso ist es denkbar, dass die Betreuungserfahrung des (Haupt-)Betreuers einen signifikanten Einfluss auf die Promotionsunterbrechung hat. Vor allem der gefundene höchst signifikante und starke Effekt der Austauschhäufigkeit könnte hiermit etwas wegeklärt werden. Eine

zukünftige Analyse des Zusammenhangs zwischen Betreuung und Promotionsunterbrechung sollte diese Faktoren nach Möglichkeit mit einbeziehen.

Anhang

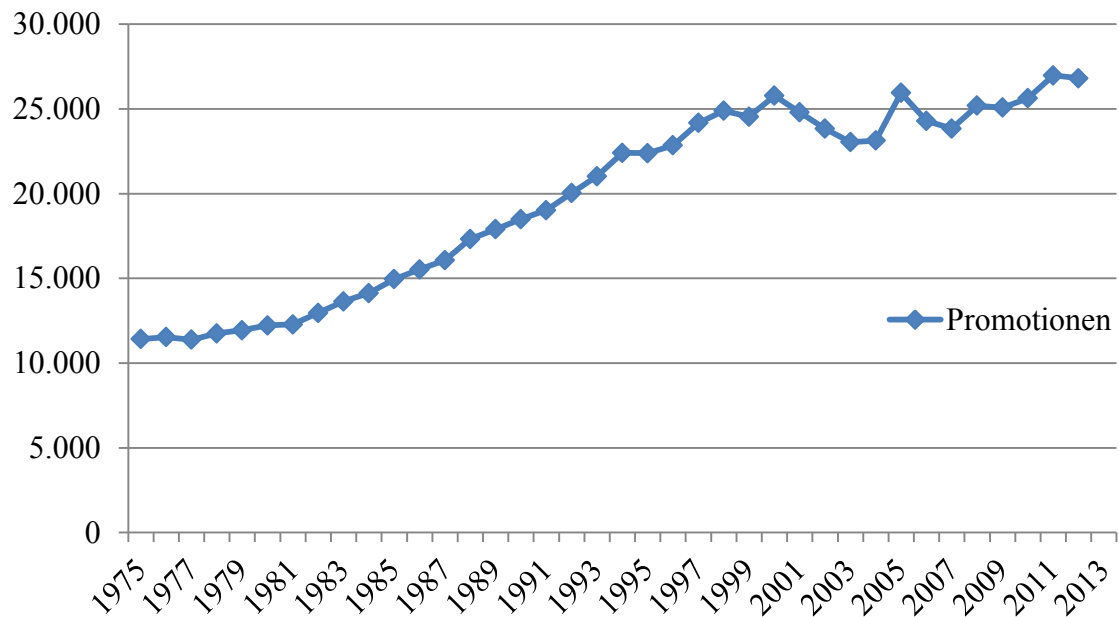
Tabelle 1: Liste der am ProFile Promovierendenpanel teilnehmenden Universitäten und Einrichtungen (Stand: 16.07.2013)

Universitäten	DFG-Einrichtungen	Stiftungen
Freie Universität Berlin	Graduiertenkollegs der DFG	Studienstiftung des deutschen Volkes e. V.
Friedrich-Schiller-Universität Jena	Sonderforschungsbereiche der DFG	Heinrich Böll Stiftung e. V.
Humboldt-Universität zu Berlin		Deutscher Akademischer Austausch Dienst (DAAD)
Leibniz Universität Hannover		
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg		
Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg		
Universität Kassel		
Universität Osnabrück		
Goethe Graduate Academy der Goethe-Universität Frankfurt am Main		

Quelle: Homepage des ProFile Promovierendenpanels, URL:

<http://www.forschungsinform.de/profile/projekt/partner.html>, Zugriff am 16.07.2013.

Abbildung 1: Abgeschlossene Promotionsprüfungen in Deutschland von 1975-2012

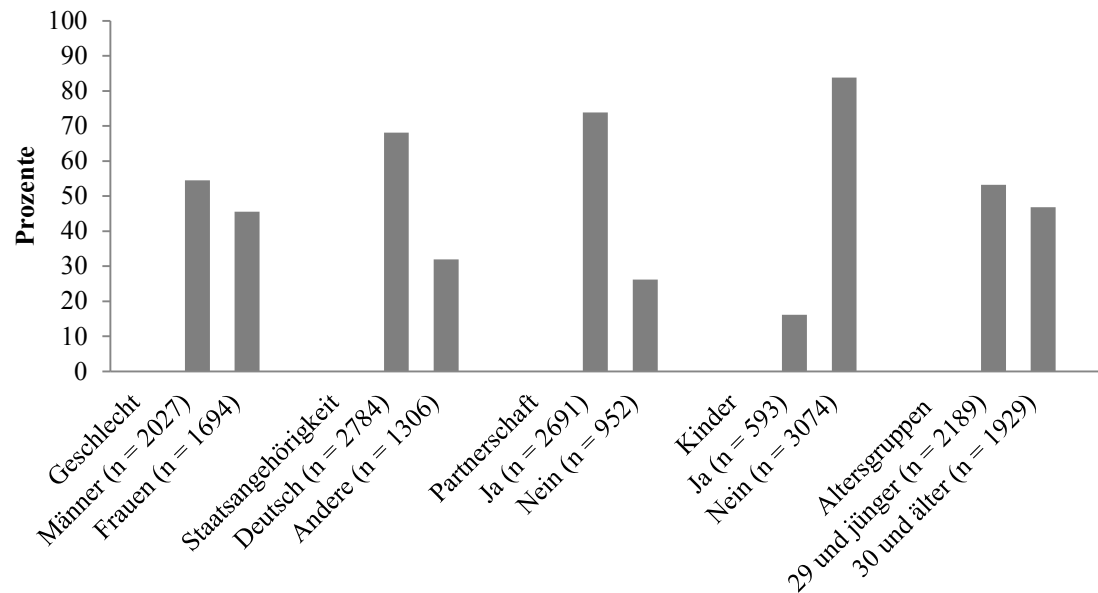


Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des Statistischen Bundesamts (Destatis),
Prüfungsjahr: Sommersemester und vorhergehendes Wintersemester (zum Beispiel:
1975 = Sommersemester 1975 und Wintersemester 1974/75), bis einschließlich
Prüfungsjahr 1992 früheres Bundesgebiet, URL:

<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Bildung/lrbill11.html> und

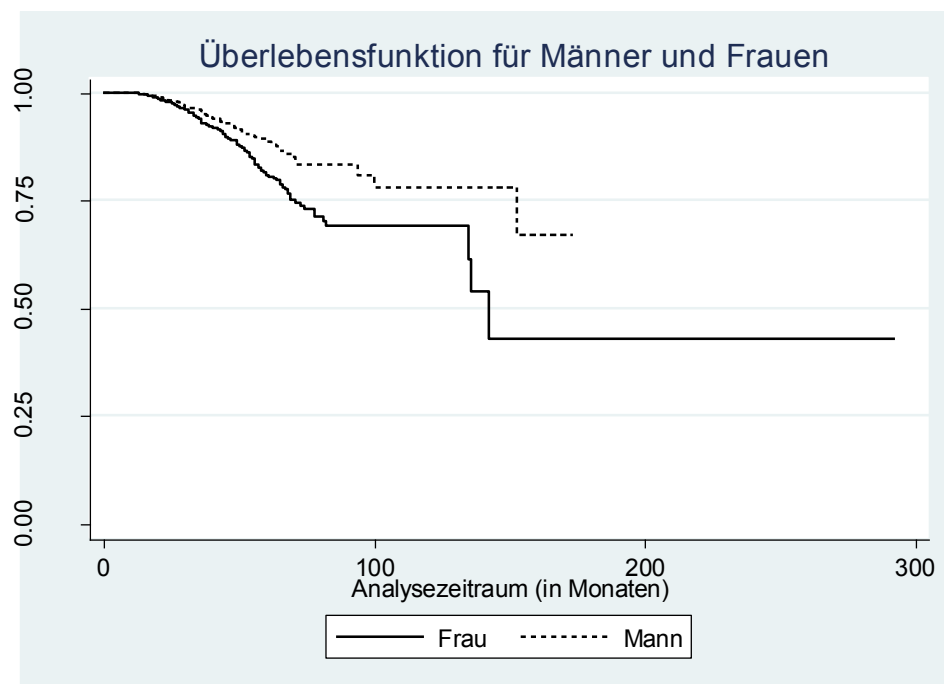
<https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/GesellschaftStaat/BildungForschungKultur/Hochschulen/Tabellen/BestandenePruefungenGruppen.html>, Zugriff am 16.07.2013.

Abbildung 2: Merkmalsübersicht der Promovierenden von Stiftungen und DFG-Einrichtungen bei Initialbefragung (N = 4118)



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Abbildung 3: Überlebensfunktion für Männer und Frauen, Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 2: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Geschlecht, Promovierende an Universitäten

gender	Survivor Function	
	Frau	Mann
time	0	1.0000
	36	0.9387
	72	0.7431
	108	0.6897
	144	0.4292
	180	0.4292
	216	0.4292
	252	0.4292
	288	0.4292
	324	.

Tabelle 2.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected
Frau	183	151.29
Mann	102	133.71
Total	285	285.00
chi2(1) =		14.21
Pr>chi2 =		0.0002

Tabelle 2.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

gender	Events observed	Events expected	Relative hazard
Frau	183	151.29	1.2419
Mann	102	133.71	0.7826
Total	285	285.00	1.0000
LR chi2(1) =		14.45	
Pr>chi2 =		0.0001	

Tabelle 2.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	183	151.29	45849
Mann	102	133.71	-45849
Total	285	285.00	0

$\chi^2(1) = 7.39$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0066$

Tabelle 2.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	183	151.29	1115.2406
Mann	102	133.71	-1115.2406
Total	285	285.00	0

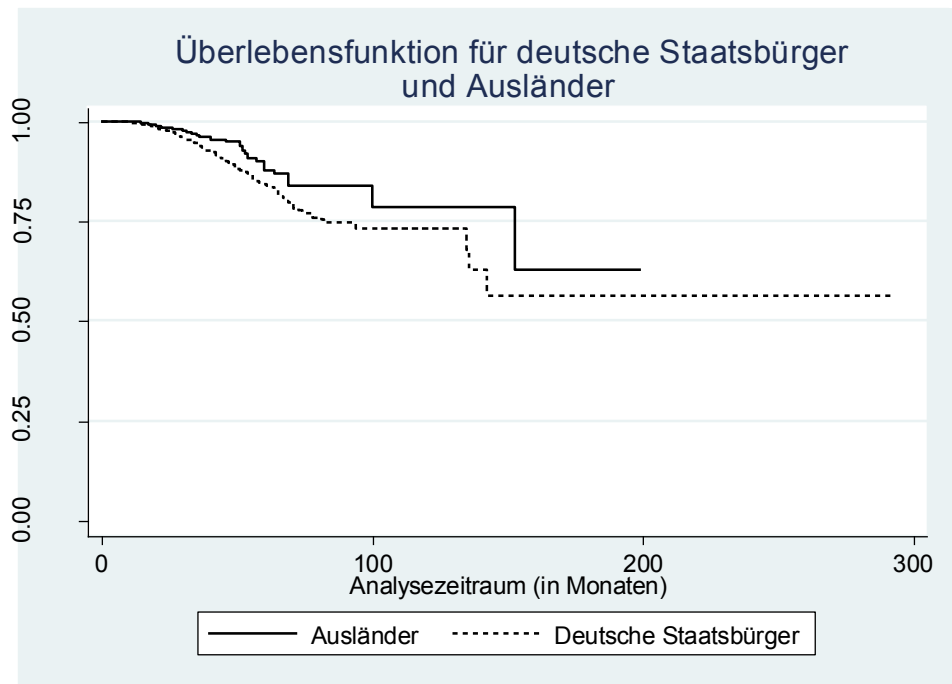
$\chi^2(1) = 10.03$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0015$

Tabelle 2.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	183	151.29	28.61876
Mann	102	133.71	-28.61876
Total	285	285.00	0

$\chi^2(1) = 13.46$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0002$

Abbildung 4: Überlebensfunktion für deutsche Staatsbürger und Ausländer, Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 3: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Nationalität, Promovierende an Universitäten

german		Survivor Function	
		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	36	0.9673	0.9454
	72	0.8406	0.7815
	108	0.7845	0.7324
	144	0.7845	0.5650
	180	0.6276	0.5650
	216	.	0.5650
	252	.	0.5650
	288	.	0.5650
	324	.	.

Tabelle 3.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected
Nein	48	71.30
Ja	239	215.70
Total	287	287.00
chi2(1) =		10.17
Pr>chi2 =		0.0014

Tabelle 3.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

german	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	48	71.30	0.6870
Ja	239	215.70	1.1321
Total	287	287.00	1.0000
LR chi2(1) =		11.07	
Pr>chi2 =		0.0009	

Tabelle 3.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	48	71.30	-49441
Ja	239	215.70	49441
Total	287	287.00	0
chi2(1) =		9.48	
Pr>chi2 =		0.0021	

Tabelle 3.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	48	71.30	-1036.6525
Ja	239	215.70	1036.6525
Total	287	287.00	0
chi2(1) =		10.46	
Pr>chi2 =		0.0012	

Tabelle 3.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	48	71.30	-22.007982
Ja	239	215.70	22.007982
Total	287	287.00	0

chi2(1) = 10.43
Pr>chi2 = 0.0012

Tabelle 4: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Partnerschaft, Promovierende an Universitäten

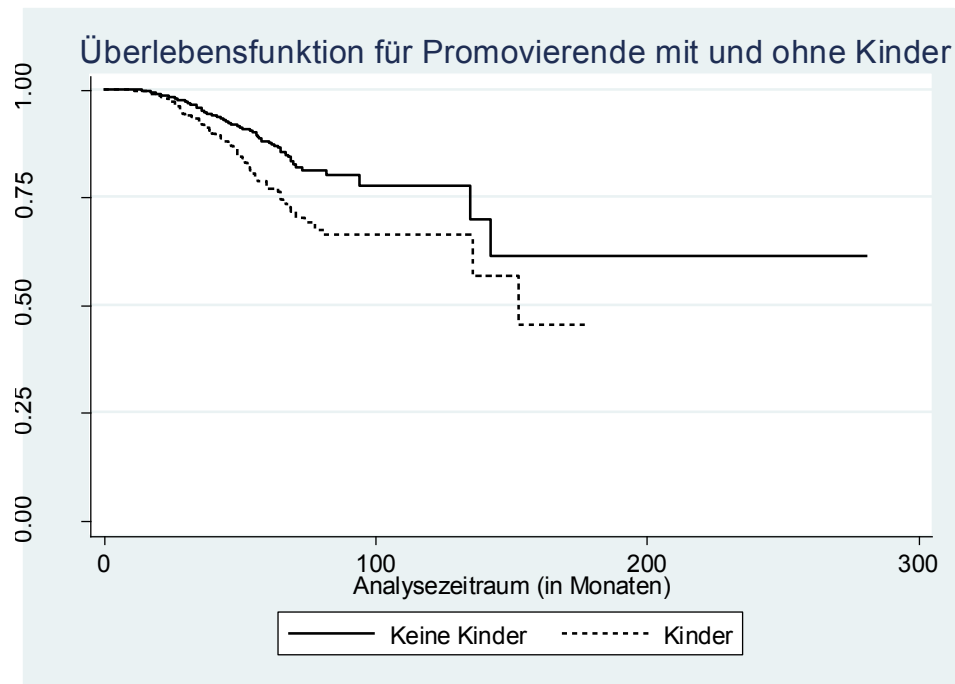
partnerschaft	Survivor Function	
	Nein	Ja
time	0	1.0000
	33	0.9643
	66	0.8456
	99	0.8456
	132	0.8456
	165	0.5637
	198	0.5637
	231	0.5637
	264	0.5637
	297	.

Tabelle 4.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

partnersch~t	Events observed	Events expected
Nein	52	61.88
Ja	214	204.12
Total	266	266.00

chi2(1) = 2.06
Pr>chi2 = 0.1508

Abbildung 5: Überlebensfunktion für Promovierende mit und ohne Kinder, Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 5: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Kindern, Promovierende an Universitäten

		Survivor Function	
kinder		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	35	0.9571	0.9300
	70	0.8316	0.7170
	105	0.7764	0.6605
	140	0.6988	0.5662
	175	0.6114	0.4529
	210	0.6114	.
	245	0.6114	.
	280	0.6114	.
	315	.	.

Tabelle 5.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected
Nein	166	198.74
Ja	102	69.26
Total	268	268.00
		chi2(1) = 21.43
		Pr>chi2 = 0.0000

Tabelle 5.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

kinder	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	166	198.74	0.8601
Ja	102	69.26	1.5408
Total	268	268.00	1.0000
LR chi2(1) =		19.73	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 5.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	166	198.74	-48821
Ja	102	69.26	48821
Total	268	268.00	0
chi2(1) =		14.60	
Pr>chi2 =		0.0001	

Tabelle 5.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	166	198.74	-1199.7568
Ja	102	69.26	1199.7568
Total	268	268.00	0
	chi2(1) =	18.77	
	Pr>chi2 =	0.0000	

Tabelle 5.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	166	198.74	-30.071731
Ja	102	69.26	30.071731
Total	268	268.00	0

chi2(1) = 21.46
Pr>chi2 = 0.0000

Tabelle 6: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Alter zu Beginn der Promotion, Promovierende an Universitäten

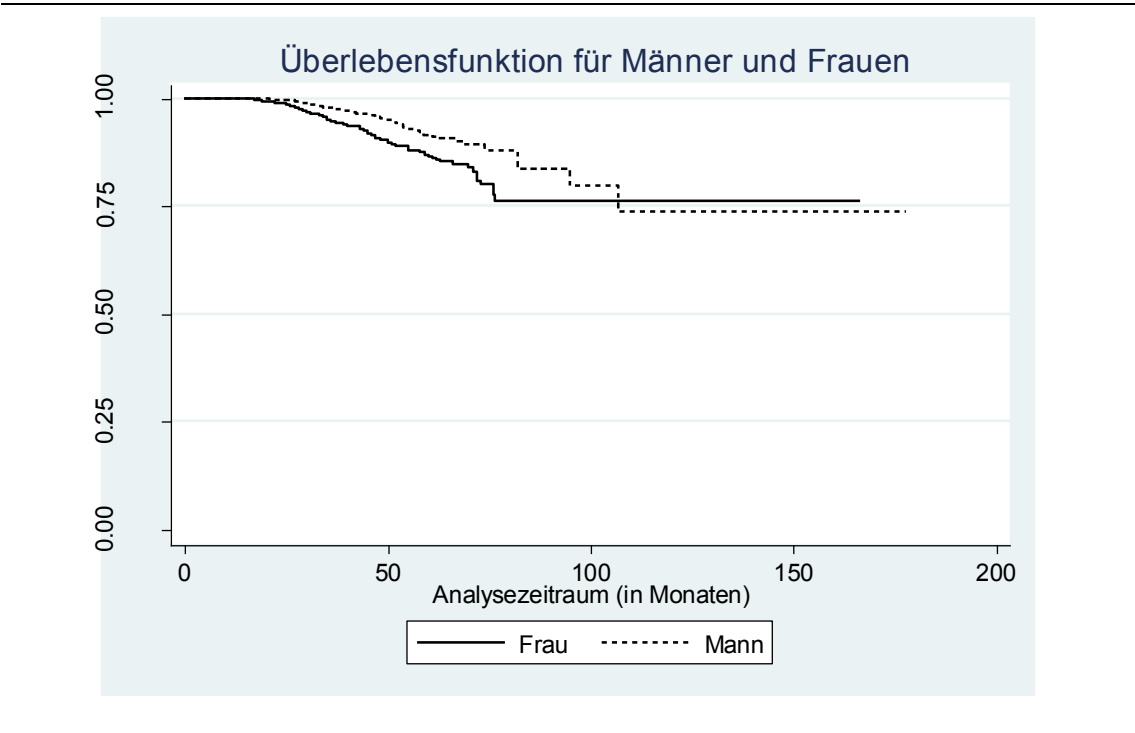
agebgr	Survivor Function	
	28 und jü	29 und äl
time	0	1.0000
	36	0.9455
	72	0.8305
	108	0.8305
	144	.
	180	.
	216	.
	252	.
	288	.
	324	.

Tabelle 6.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

agebgr	Events observed	Events expected
28 und jünger	48	42.34
29 und älter	239	244.66
Total	287	287.00

chi2(1) = 0.99
Pr>chi2 = 0.3206

Abbildung 6: Überlebensfunktion für Männer und Frauen, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 7: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Geschlecht, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

		Survivor Function	
gender		Frau	Mann
time	0	1.0000	1.0000
	22	0.9927	0.9955
	44	0.9250	0.9637
	66	0.8457	0.9060
	88	0.7609	0.8355
	110	0.7609	0.7345
	132	0.7609	0.7345
	154	0.7609	0.7345
	176	.	0.7345
	198	.	.

Tabelle 7.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected
Frau	128	96.99
Mann	80	111.01
Total	208	208.00

chi2(1) = 18.61
Pr>chi2 = 0.0000

Tabelle 7.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

gender	Events observed	Events expected	Relative hazard
Frau	128	96.99	1.3816
Mann	80	111.01	0.7540
Total	208	208.00	1.0000

LR chi2(1) = 18.63
Pr>chi2 = 0.0000

Tabelle 7.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	128	96.99	70796
Mann	80	111.01	-70796
Total	208	208.00	0

chi2(1) = 21.16
Pr>chi2 = 0.0000

Tabelle 7.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	128	96.99	1454.1083
Mann	80	111.01	-1454.1083
Total	208	208.00	0

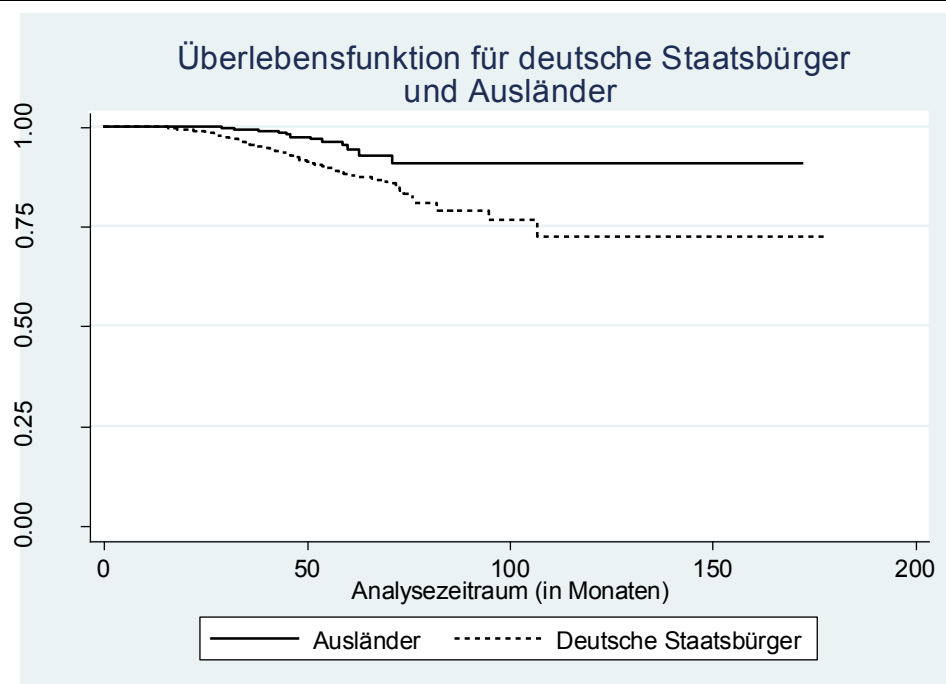
chi2(1) = 21.45
Pr>chi2 = 0.0000

Tabelle 7.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	128	96.99	30.043477
Mann	80	111.01	-30.043477
Total	208	208.00	0

$\chi^2(1) = 19.34$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Abbildung 7: Überlebensfunktion für deutsche Staatsbürger und Ausländer, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 8: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Nationalität, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

german		Survivor Function	
		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	22	0.9989	0.9930
	44	0.9845	0.9369
	66	0.9300	0.8698
	88	0.9067	0.7891
	110	0.9067	0.7256
	132	0.9067	0.7256
	154	0.9067	0.7256
	176	.	0.7256
	198	.	.

Tabelle 8.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected
Nein	18	49.87
Ja	192	160.13
Total	210	210.00
chi2(1) =		26.91
Pr>chi2 =		0.0000

Tabelle 8.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

german	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	18	49.87	0.3987
Ja	192	160.13	1.3316
Total	210	210.00	1.0000
LR chi2(1) =		33.19	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 8.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	18	49.87	-80445
Ja	192	160.13	80445
Total	210	210.00	0

$\chi^2(1) = 29.79$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Tabelle 8.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	18	49.87	-1554.7292
Ja	192	160.13	1554.7292
Total	210	210.00	0

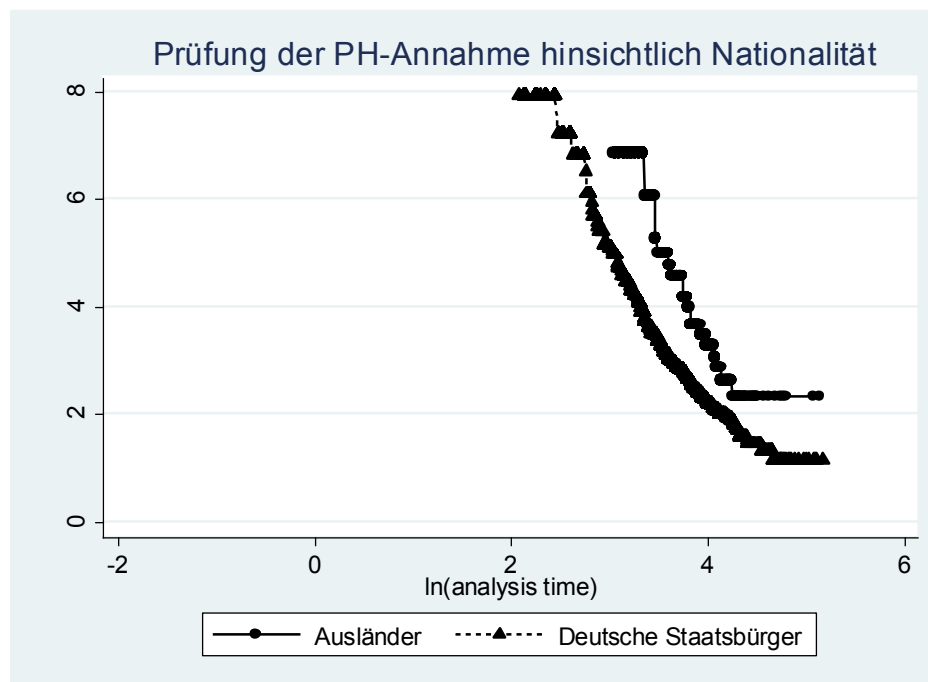
$\chi^2(1) = 29.58$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Tabelle 8.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	18	49.87	-30.800414
Ja	192	160.13	30.800414
Total	210	210.00	0

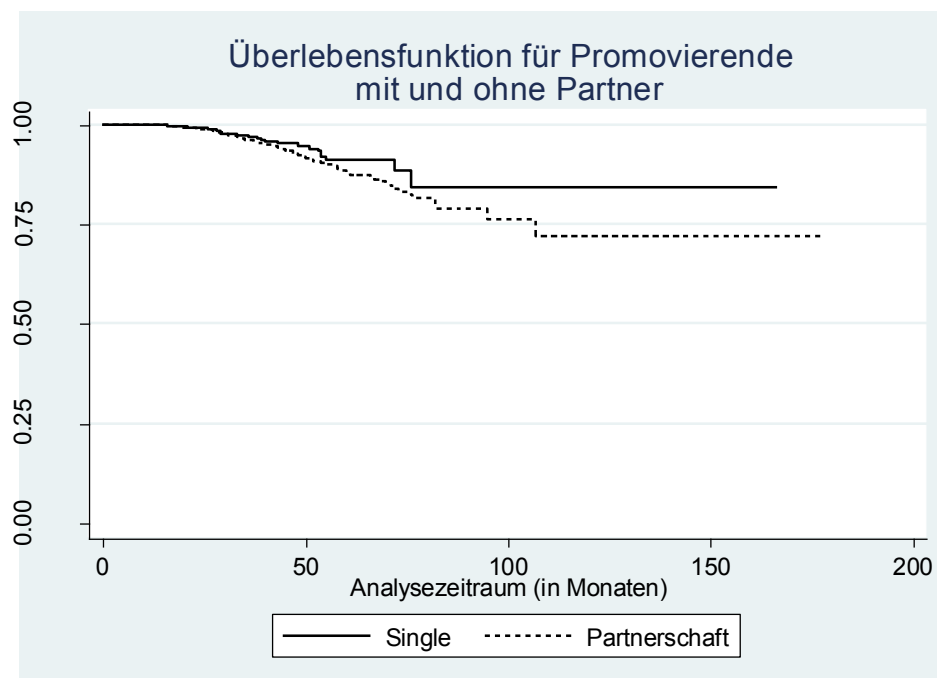
$\chi^2(1) = 27.44$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Abbildung 8: Überprüfung der PH-Annahme hinsichtlich der Nationalität, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Abbildung 9: Überlebensfunktion für Promovierende mit und ohne Partner, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 9: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Partnerschaft, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

		Survivor Function	
partnerschaft		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	22	0.9951	0.9938
	44	0.9565	0.9425
	66	0.9132	0.8687
	88	0.8434	0.7897
	110	0.8434	0.7223
	132	0.8434	0.7223
	154	0.8434	0.7223
	176	.	0.7223
	198	.	.

Tabelle 9.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

partnersch~t	Events observed	Events expected
Nein	35	44.97
Ja	165	155.03
Total	200	200.00

chi2(1) = 2.86
 Pr>chi2 = 0.0909

Tabelle 9.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

partnersch~t	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	35	44.97	0.7843
Ja	165	155.03	1.0730
Total	200	200.00	1.0000

LR chi2(1) = 3.03
 Pr>chi2 = 0.0818

Tabelle 9.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

partnersch~t	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	35	44.97	-16399
Ja	165	155.03	16399
Total	200	200.00	0

chi2(1) = 1.73
Pr>chi2 = 0.1883

Tabelle 9.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

partnersch~t	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	35	44.97	-381.52833
Ja	165	155.03	381.52833
Total	200	200.00	0

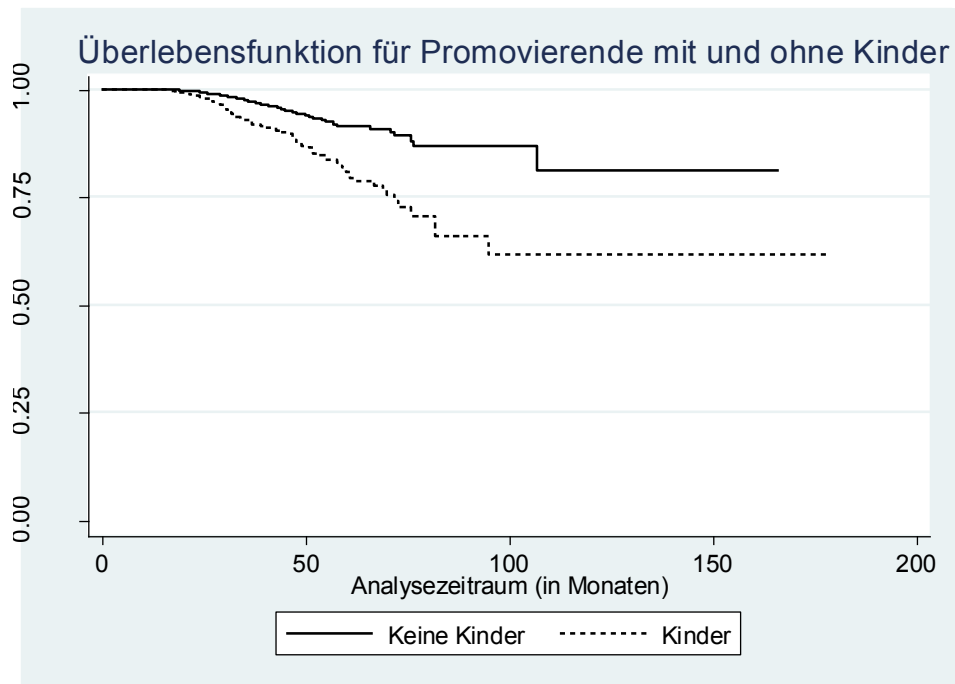
chi2(1) = 2.21
Pr>chi2 = 0.1375

Tabelle 9.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

partnersch~t	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	35	44.97	-9.3748596
Ja	165	155.03	9.3748596
Total	200	200.00	0

chi2(1) = 2.78
Pr>chi2 = 0.0952

Abbildung 10: Überlebensfunktion für Promovierende mit und ohne Kinder, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 10: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Kindern, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

		Survivor Function	
kinder		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	22	0.9952	0.9888
	44	0.9561	0.9010
	66	0.9073	0.7872
	88	0.8676	0.6594
	110	0.8098	0.6155
	132	0.8098	0.6155
	154	0.8098	0.6155
	176	.	0.6155
	198	.	.

Tabelle 10.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected
Nein	122	158.04
Ja	78	41.96
Total	200	200.00
chi2(1) =		39.82
Pr>chi2 =		0.0000

Tabelle 10.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

kinder	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	122	158.04	0.8288
Ja	78	41.96	2.0281
Total	200	200.00	1.0000
LR chi2(1) =		34.15	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 10.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	122	158.04	-64227
Ja	78	41.96	64227
Total	200	200.00	0
chi2(1) =		32.37	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 10.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

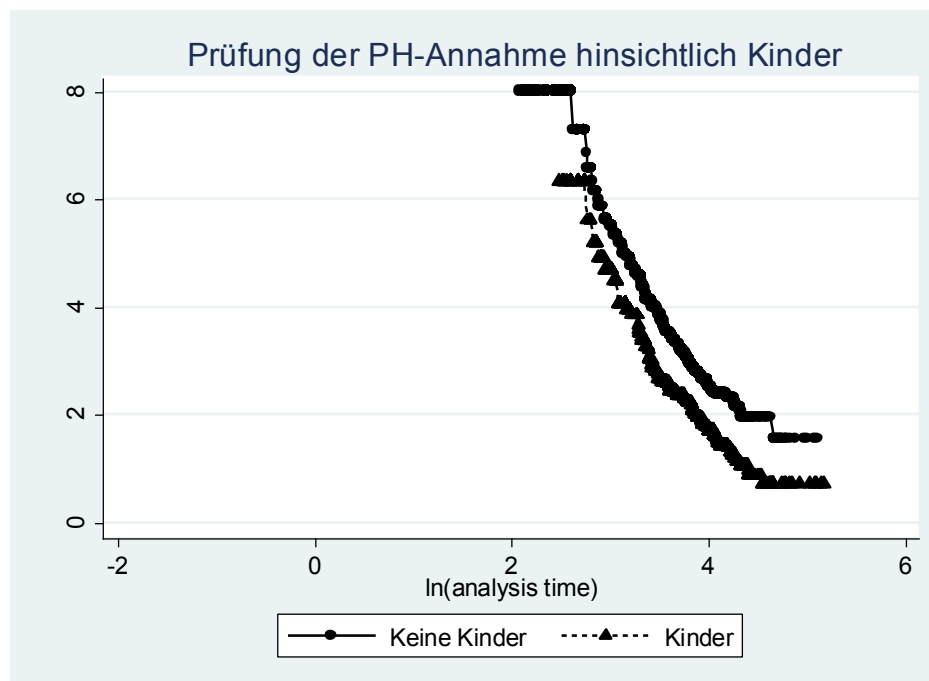
kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	122	158.04	-1422.494
Ja	78	41.96	1422.494
Total	200	200.00	0
chi2(1) =		36.12	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 10.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	122	158.04	-34.035996
Ja	78	41.96	34.035996
Total	200	200.00	0

$\chi^2(1) = 39.85$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Abbildung 11: Überprüfung der PH-Annahme hinsichtlich Kinder, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 11: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Alter, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

agebgr		Survivor Function	
		27 und jü	28 und äl
time	0	1.0000	1.0000
	22	0.9919	0.9955
	44	0.9491	0.9498
	66	0.9491	0.8841
	88	0.9491	0.8105
	110	.	0.7582
	132	.	0.7582
	154	.	0.7582
	176	.	0.7582
	198	.	.

Tabelle 11.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

agebgr	Events observed	Events expected
27 und jünger	17	16.64
28 und älter	193	193.36
Total	210	210.00
chi2(1) = 0.01		
Pr>chi2 = 0.9238		

Tabelle 12: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Promotionsvertrag, Promovierende an Universitäten

promvertrag		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	36	0.9298	0.9396
	72	0.7160	0.7398
	108	0.6396	0.6781
	144	0.4386	0.6781
	180	0.4386	0.4521
	216	0.4386	0.4521
	252	0.4386	0.4521
	288	0.4386	.
	324	.	.

Tabelle 12.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

promvertrag	Events observed	Events expected
Nein	135	129.79
Ja	70	75.21
Total	205	205.00
chi2(1) = 0.57		
Pr>chi2 = 0.4490		

Tabelle 13: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Betreuungsqualität, Promovierende an Universitäten

		Survivor Function	
betreuqun		Mittel/Ho	Niedrig
time	0	1.0000	1.0000
	35	0.9494	0.9513
	70	0.7499	0.7731
	105	0.6785	0.7380
	140	0.5551	0.7380
	175	0.4857	.
	210	0.4857	.
	245	0.4857	.
	280	0.4857	.
	315	.	.

Tabelle 13.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betreuqun	Events observed	Events expected
Mittel/Hoch	195	192.11
Niedrig	48	50.89
Total	243	243.00
chi2(1) = 0.21		
Pr>chi2 = 0.6464		

Tabelle 14: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Betreuungskomitee, Promovierende an Universitäten

betrkom		Survivor Function	
		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	36	0.9311	0.9579
	72	0.7144	0.8106
	108	0.6368	0.7866
	144	0.5188	0.6292
	180	0.4324	0.6292
	216	0.4324	0.6292
	252	0.4324	0.6292
	288	0.4324	.
	324	.	.

Tabelle 14.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betrkom	Events observed	Events expected
Nein	168	139.48
Ja	115	143.52
Total	283	283.00

$\chi^2(1) = 11.58$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0007$

Tabelle 14.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

betrkom	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	168	139.48	1.2310
Ja	115	143.52	0.8171
Total	283	283.00	1.0000

$\text{LR } \chi^2(1) = 11.62$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0007$

Tabelle 14.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betrkom	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	168	139.48	49314
Ja	115	143.52	-49314
Total	283	283.00	0

$\chi^2(1) = 9.92$
 $Pr > \chi^2 = 0.0016$

Tabelle 14.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betrkom	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	168	139.48	1095.5121
Ja	115	143.52	-1095.5121
Total	283	283.00	0

$\chi^2(1) = 10.59$
 $Pr > \chi^2 = 0.0011$

Tabelle 14.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betrkom	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	168	139.48	26.053644
Ja	115	143.52	-26.053644
Total	283	283.00	0

$\chi^2(1) = 11.38$
 $Pr > \chi^2 = 0.0007$

Tabelle 15: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Austauschhäufigkeit, Promovierende an Universitäten

		Survivor Function	
austauschh		Selten	Häufig
time	0	1.0000	1.0000
	35	0.9389	0.9764
	70	0.7186	0.9448
	105	0.6269	0.9448
	140	0.5304	.
	175	0.4715	.
	210	0.4715	.
	245	0.4715	.
	280	0.4715	.
	315	.	.

Selten: Mehrfach pro Semester oder seltener

Häufig: Täglich bis wöchentlich

Tabelle 15.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected
Selten	229	198.55
Häufig	20	50.45
Total	249	249.00

$\chi^2(1) = 23.78$
 $Pr > \chi^2 = 0.0000$

Tabelle 15.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

austauschh	Events observed	Events expected	Relative hazard
Selten	229	198.55	1.2469
Häufig	20	50.45	0.4195
Total	249	249.00	1.0000

$LR \chi^2(1) = 29.00$
 $Pr > \chi^2 = 0.0000$

Tabelle 15.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	229	198.55	49618
Häufig	20	50.45	-49618
Total	249	249.00	0

chi2(1) = 17.08
Pr>chi2 = 0.0000

Tabelle 15.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	229	198.55	1161.8851
Häufig	20	50.45	-1161.8851
Total	249	249.00	0

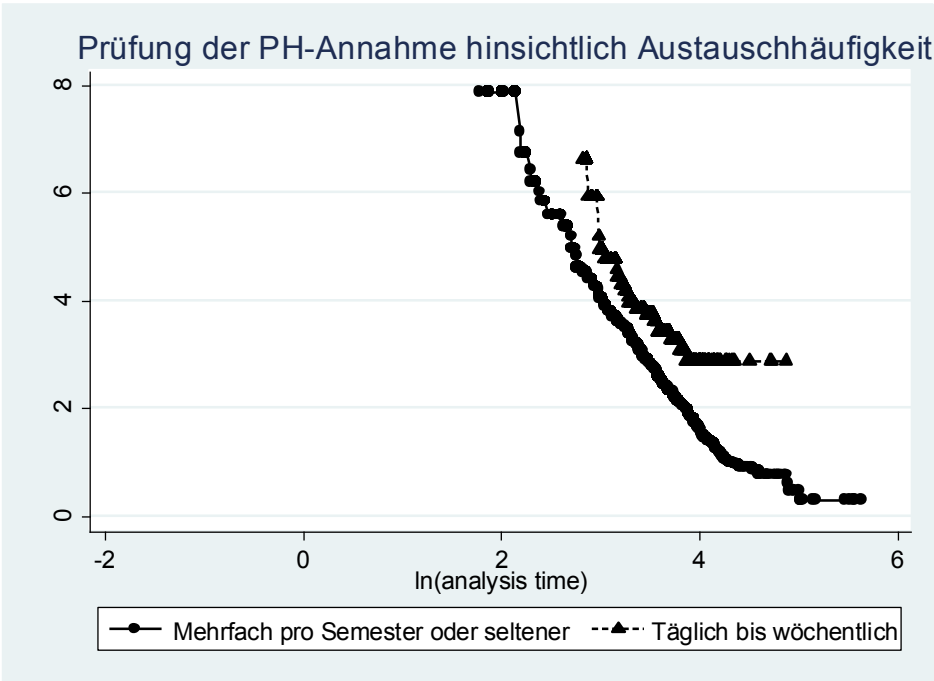
chi2(1) = 20.28
Pr>chi2 = 0.0000

Tabelle 15.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	229	198.55	28.357988
Häufig	20	50.45	-28.357988
Total	249	249.00	0

chi2(1) = 23.27
Pr>chi2 = 0.0000

Abbildung 12: Prüfung der PH-Annahme hinsichtlich Austauschhäufigkeit, Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 16: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Promotionsvertrag, von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

		Survivor Function	
promvertrag		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	21	0.9945	0.9951
	42	0.9307	0.9461
	63	0.8233	0.8975
	84	0.7476	0.8272
	105	0.6408	0.8272
	126	0.6408	0.4136
	147	0.6408	0.4136
	168	.	0.4136
	189	.	.

Tabelle 16.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

promvertrag	Events observed	Events expected
Nein	111	101.58
Ja	34	43.42
Total	145	145.00

chi2(1) = 2.93
Pr>chi2 = 0.0868

Tabelle 16.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

promvertrag	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	111	101.58	1.1054
Ja	34	43.42	0.7910
Total	145	145.00	1.0000

LR chi2(1) = 3.07
Pr>chi2 = 0.0797

Tabelle 16.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

promvertrag	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	111	101.58	9015
Ja	34	43.42	-9015
Total	145	145.00	0

chi2(1) = 1.83
Pr>chi2 = 0.1762

Tabelle 16.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

promvertrag	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	111	101.58	281.99365
Ja	34	43.42	-281.99365
Total	145	145.00	0

chi2(1) = 2.42
Pr>chi2 = 0.1199

Tabelle 16.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

promvertrag	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	111	101.58	8.8635785
Ja	34	43.42	-8.8635785
Total	145	145.00	0

chi2(1) = 2.94
Pr>chi2 = 0.0865

Tabelle 17: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Betreuungsqualität, von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

betreuqun		Survivor Function	
		Mittel/Ho	Niedrig
time	0	1.0000	1.0000
	21	0.9936	0.9973
	42	0.9457	0.9225
	63	0.8684	0.8073
	84	0.7789	0.6355
	105	0.7789	0.6355
	126	0.7190	0.6355
	147	0.7190	0.6355
	168	0.7190	.
	189	.	.

Tabelle 17.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betreuqun	Events observed	Events expected
Mittel/Hoch	132	143.53
Niedrig	43	31.47
Total	175	175.00

chi2(1) = 5.23
Pr>chi2 = 0.0222

Tabelle 17.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

betreuqun	Events observed	Events expected	Relative hazard
Mittel/Hoch	132	143.53	0.9302
Niedrig	43	31.47	1.3908
Total	175	175.00	1.0000

LR chi2(1) = 4.81
Pr>chi2 = 0.0282

Tabelle 17.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betreuqun	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Mittel/Hoch	132	143.53	-11628
Niedrig	43	31.47	11628
Total	175	175.00	0

chi2(1) = 2.06
Pr>chi2 = 0.1512

Tabelle 17.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betreuqun	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Mittel/Hoch	132	143.53	-332.07888
Niedrig	43	31.47	332.07888
Total	175	175.00	0

chi2(1) = 3.19
Pr>chi2 = 0.0741

Tabelle 17.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betreuqun	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Mittel/Hoch	132	143.53	-10.569603
Niedrig	43	31.47	10.569603
Total	175	175.00	0

chi2(1) = 5.01
Pr>chi2 = 0.0253

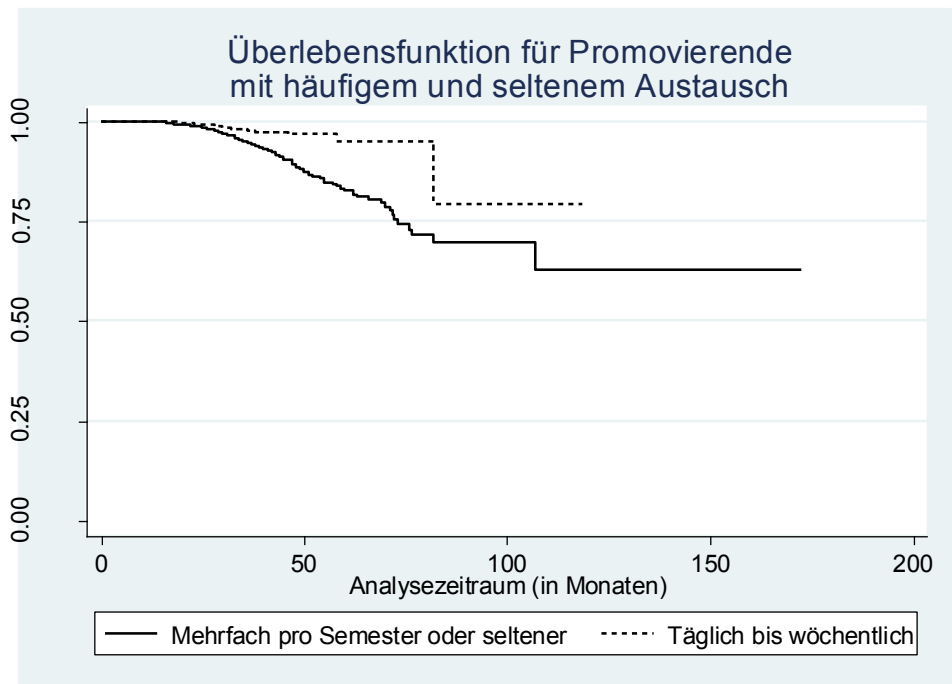
Tabelle 18: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Betreuungskomitee, von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

betrkom		Survivor Function	
		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	21	0.9912	0.9957
	42	0.9440	0.9411
	63	0.8485	0.8658
	84	0.7258	0.7881
	105	0.7258	0.7538
	126	0.7258	0.6910
	147	0.7258	0.6910
	168	.	0.6910
	189	.	.

Tabelle 18.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betrkom	Events observed	Events expected
Nein	90	86.17
Ja	120	123.83
Total	210	210.00
	chi2(1) =	0.29
	Pr>chi2 =	0.5908

Abbildung 13: Überlebensfunktion für Promovierende mit häufigem und seltenem Austausch, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 19: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung und Austauschhäufigkeit, von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

		Survivor Function	
austauschh		Selten	Häufig
time	0	1.0000	1.0000
	21	0.9925	0.9980
	42	0.9276	0.9736
	63	0.8169	0.9522
	84	0.6977	0.7935
	105	0.6977	0.7935
	126	0.6279	.
	147	0.6279	.
	168	0.6279	.
	189	.	.

Selten: Mehrfach pro Semester oder seltener

Häufig: Täglich bis wöchentlich

Tabelle 19.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected
Selten	157	126.37
Häufig	20	50.63
Total	177	177.00

$\chi^2(1) = 26.33$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Tabelle 19.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

austauschh	Events observed	Events expected	Relative hazard
Selten	157	126.37	1.3921
Häufig	20	50.63	0.4380
Total	177	177.00	1.0000

$\text{LR } \chi^2(1) = 31.33$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Tabelle 19.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	157	126.37	44793
Häufig	20	50.63	-44793
Total	177	177.00	0

$\chi^2(1) = 17.85$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Tabelle 19.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	157	126.37	1115.5931
Häufig	20	50.63	-1115.5931
Total	177	177.00	0

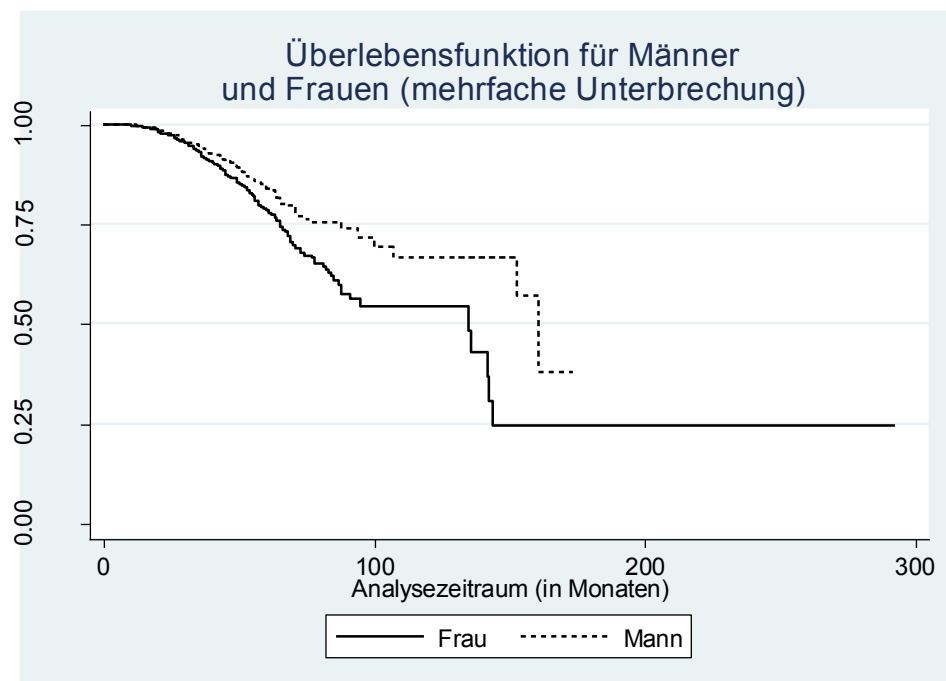
$\chi^2(1) = 22.25$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Tabelle 19.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	157	126.37	28.98452
Häufig	20	50.63	-28.98452
Total	177	177.00	0

$\chi^2(1) = 26.15$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Abbildung 14: Überlebensfunktion für Männer und Frauen (mehrfache Unterbrechung), Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 20: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Geschlecht, Promovierende an Universitäten

gender		Survivor Function	
		Frau	Mann
time	0	1.0000	1.0000
	36	0.9317	0.9471
	72	0.6915	0.7724
	108	0.5435	0.6659
	144	0.3068	0.6659
	180	0.2454	.
	216	0.2454	.
	252	0.2454	.
	288	0.2454	.
	324	.	.

Tabelle 20.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected
Frau	241	206.91
Mann	145	179.09
Total	386	386.00
chi2(1) = 12.14		
Pr>chi2 = 0.0005		

Tabelle 20.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

gender	Events observed	Events expected	Relative hazard
Frau	241	206.91	1.1841
Mann	145	179.09	0.8226
Total	386	386.00	1.0000
LR chi2(1) = 12.30			
Pr>chi2 = 0.0005			

Tabelle 20.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	241	206.91	44550
Mann	145	179.09	-44550
Total	386	386.00	0
chi2(1) = 5.52			
Pr>chi2 = 0.0188			

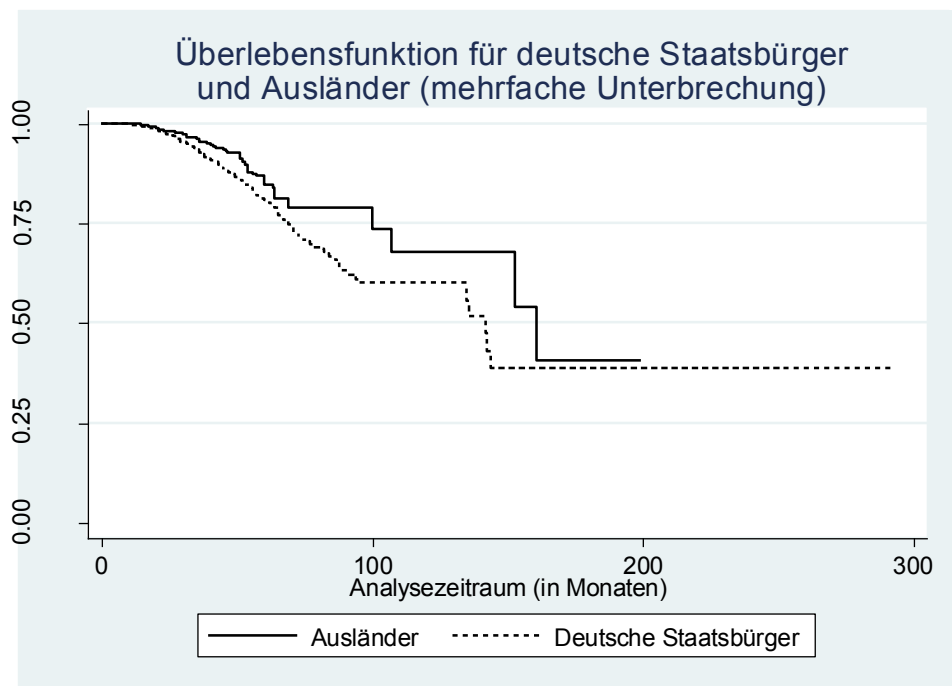
Tabelle 20.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	241	206.91	1116.6772
Mann	145	179.09	-1116.6772
Total	386	386.00	0
chi2(1) = 7.84			
Pr>chi2 = 0.0051			

Tabelle 20.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	241	206.91	29.059847
Mann	145	179.09	-29.059847
Total	386	386.00	0
chi2(1) = 10.96			
Pr>chi2 = 0.0009			

Abbildung 15: Überlebensfunktion für Ausländer und deutsche Staatsbürger (mehrfache Unterbrechung), Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 21: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Nationalität, Promovierende an Universitäten

		Survivor Function	
german		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	36	0.9624	0.9356
	72	0.7906	0.7262
	108	0.6764	0.5994
	144	0.6764	0.4307
	180	0.4058	0.3876
	216	.	0.3876
	252	.	0.3876
	288	.	0.3876
	324	.	.

Tabelle 21.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected
Nein	66	94.10
Ja	322	293.90
Total	388	388.00
chi2(1) =		11.14
Pr>chi2 =		0.0008

Tabelle 21.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

german	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	66	94.10	0.7124
Ja	322	293.90	1.1147
Total	388	388.00	1.0000
LR chi2(1) =		12.03	
Pr>chi2 =		0.0005	

Tabelle 21.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	66	94.10	-57158
Ja	322	293.90	57158
Total	388	388.00	0
chi2(1) =		10.20	
Pr>chi2 =		0.0014	

Tabelle 21.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	66	94.10	-1200.1101
Ja	322	293.90	1200.1101
Total	388	388.00	0

chi2(1) = 11.13
Pr>chi2 = 0.0009

Tabelle 21.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	66	94.10	-25.711782
Ja	322	293.90	25.711782
Total	388	388.00	0

chi2(1) = 11.40
Pr>chi2 = 0.0007

Tabelle 22: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Partnerschaft, Promovierende an Universitäten

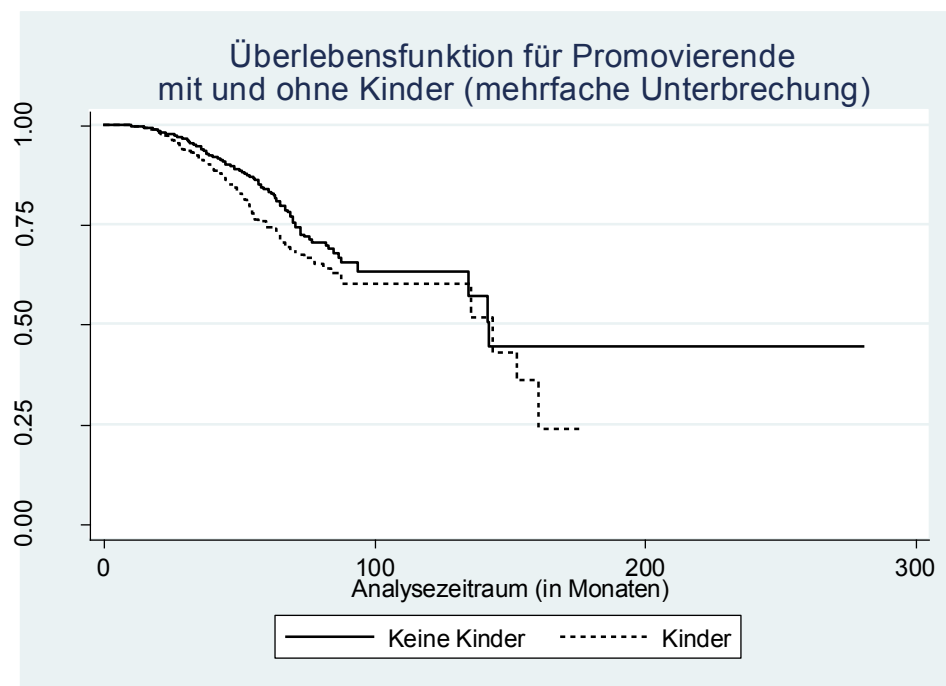
partnerschaft	Survivor Function	
	Nein	Ja
time	0	1.0000
	33	0.9575
	66	0.7853
	99	0.7550
	132	0.7550
	165	0.2517
	198	0.2517
	231	0.2517
	264	0.2517
	297	.

Tabelle 22.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

partnersch~t	Events observed	Events expected
Nein	72	82.79
Ja	290	279.21
Total	362	362.00

chi2(1) =	1.83
Pr>chi2 =	0.1760

Abbildung 16: Überlebensfunktion für Promovierende mit und ohne Kinder (mehrfache Unterbrechung), Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 23: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Kindern, Promovierende an Universitäten

kinder		Survivor Function	
		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	35	0.9485	0.9251
	70	0.7690	0.6877
	105	0.6344	0.6022
	140	0.5709	0.5162
	175	0.4441	0.2390
	210	0.4441	.
	245	0.4441	.
	280	0.4441	.
	315	.	.

Tabelle 23.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected
Nein	237	263.13
Ja	127	100.87
Total	364	364.00

$\chi^2(1) = 9.69$
 $Pr > \chi^2 = 0.0019$

Tabelle 23.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

kinder	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	237	263.13	0.9084
Ja	127	100.87	1.2848
Total	364	364.00	1.0000

LR $\chi^2(1) = 9.24$
 $Pr > \chi^2 = 0.0024$

Tabelle 23.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	237	263.13	-44593
Ja	127	100.87	44593
Total	364	364.00	0
chi2(1) = 9.41			
Pr>chi2 = 0.0022			

Tabelle 23.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	237	263.13	-1048.5241
Ja	127	100.87	1048.5241
Total	364	364.00	0
chi2(1) = 10.81			
Pr>chi2 = 0.0010			

Tabelle 23.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	237	263.13	-23.950528
Ja	127	100.87	23.950528
Total	364	364.00	0
chi2(1) = 10.40			
Pr>chi2 = 0.0013			

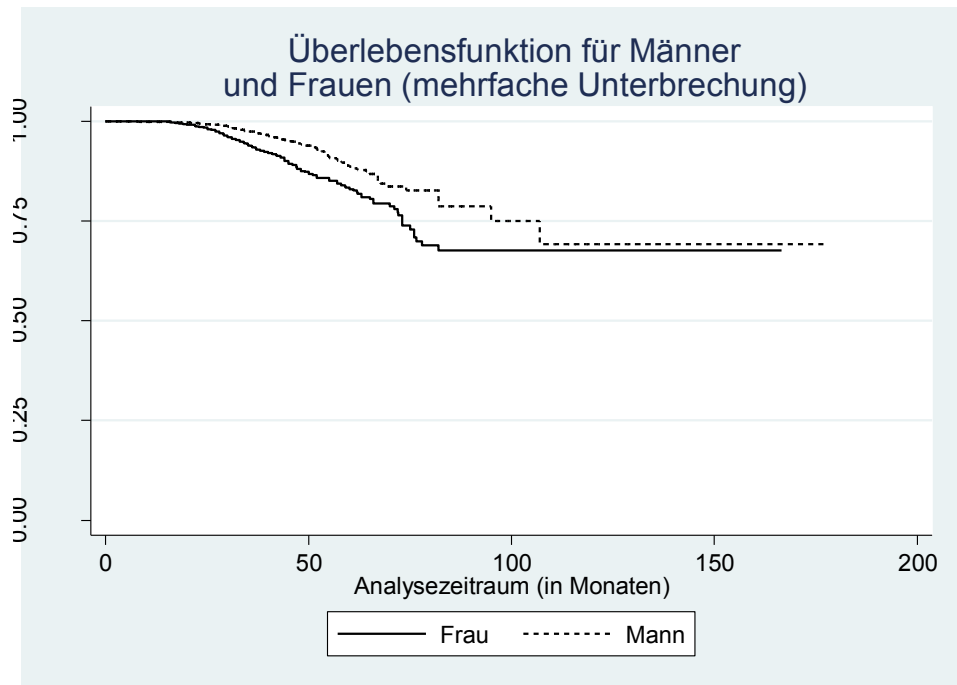
Tabelle 24: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Alter zu Beginn der Promotion, Promovierende an Universitäten

agebgr		Survivor Function	
		28 und jü	29 und äl
time	0	1.0000	1.0000
	36	0.9329	0.9457
	72	0.8133	0.7439
	108	0.8133	0.6157
	144	.	0.4952
	180	.	0.3832
	216	.	0.3832
	252	.	0.3832
	288	.	0.3832
	324	.	.

Tabelle 24.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

agebgr	Events observed	Events expected
28 und jünger	59	51.90
29 und älter	329	336.10
Total	388	388.00
	chi2(1) =	1.25
	Pr>chi2 =	0.2628

Abbildung 17: Überlebensfunktion für Männer und Frauen (mehrfache Unterbrechung), Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 25: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Geschlecht, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

		Survivor Function	
gender		Frau	Mann
time	0	1.0000	1.0000
	22	0.9921	0.9955
	44	0.9044	0.9545
	66	0.7951	0.8687
	88	0.6763	0.7877
	110	0.6763	0.6925
	132	0.6763	0.6925
	154	0.6763	0.6925
	176	.	0.6925
	198	.	.

Tabelle 25.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected
Frau	175	132.90
Mann	105	147.10
Total	280	280.00
chi2(1) =		25.45
Pr>chi2 =		0.0000

Tabelle 25.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

gender	Events observed	Events expected	Relative hazard
Frau	175	132.90	1.3800
Mann	105	147.10	0.7475
Total	280	280.00	1.0000
LR chi2(1) =		25.55	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 25.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	175	132.90	96831
Mann	105	147.10	-96831
Total	280	280.00	0
chi2(1) =		30.71	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 25.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

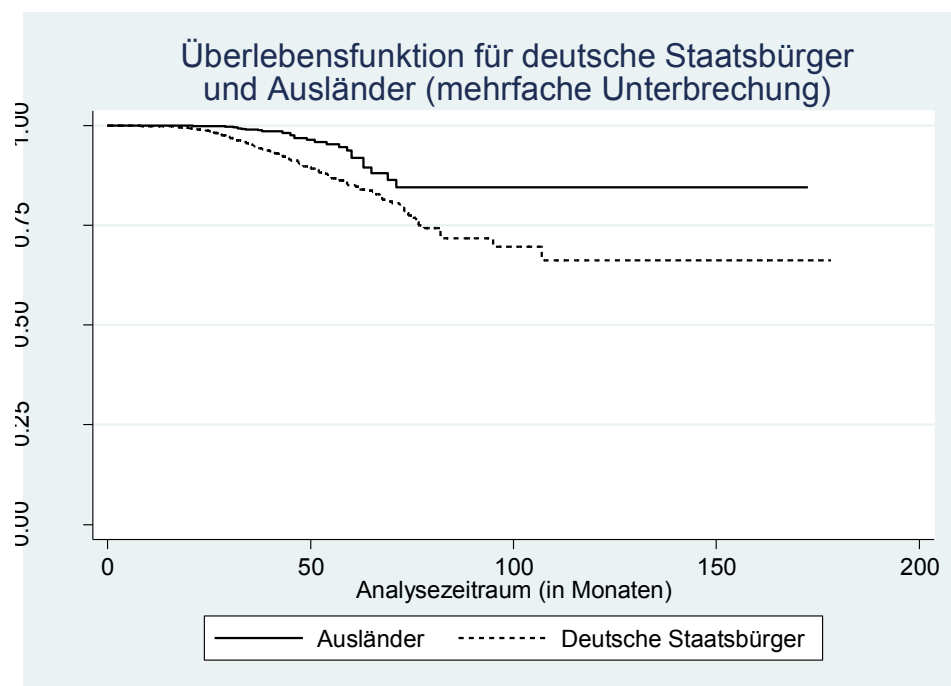
gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	175	132.90	1974.2812
Mann	105	147.10	-1974.2812
Total	280	280.00	0
chi2(1) =		30.23	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 25.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

gender	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Frau	175	132.90	40.2608
Mann	105	147.10	-40.2608
Total	280	280.00	0

$\chi^2(1) = 26.76$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Abbildung 18: Überlebensfunktion für deutsche Staatsbürger und Ausländer (mehrfache Unterbrechung), Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 26: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Nationalität, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

german		Survivor Function	
		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	22	0.9989	0.9926
	44	0.9818	0.9200
	66	0.8810	0.8284
	88	0.8455	0.7173
	110	0.8455	0.6620
	132	0.8455	0.6620
	154	0.8455	0.6620
	176	.	0.6620
	198	.	.

Tabelle 26.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected
Nein	27	65.33
Ja	257	218.67
Total	284	284.00
	chi2(1) =	29.44
	Pr>chi2 =	0.0000

Tabelle 26.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

german	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	27	65.33	0.4455
Ja	257	218.67	1.2733
Total	284	284.00	1.0000
	LR chi2(1) =	35.50	
	Pr>chi2 =	0.0000	

Tabelle 26.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	27	65.33	-98440
Ja	257	218.67	98440
Total	284	284.00	0
chi2(1) = 35.37			
Pr>chi2 = 0.0000			

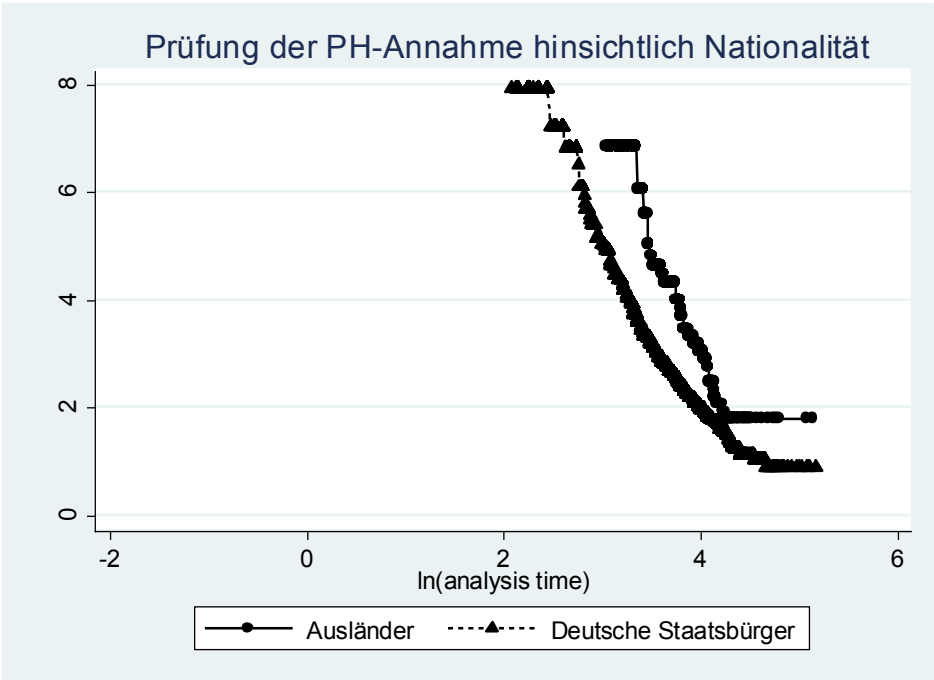
Tabelle 26.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	27	65.33	-1894.4235
Ja	257	218.67	1894.4235
Total	284	284.00	0
chi2(1) = 34.35			
Pr>chi2 = 0.0000			

Tabelle 26.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

german	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	27	65.33	-36.731745
Ja	257	218.67	36.731745
Total	284	284.00	0
chi2(1) = 30.54			
Pr>chi2 = 0.0000			

Abbildung 19: Überprüfung der PH-Annahme hinsichtlich der Nationalität (mehrfache Unterbrechung), Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

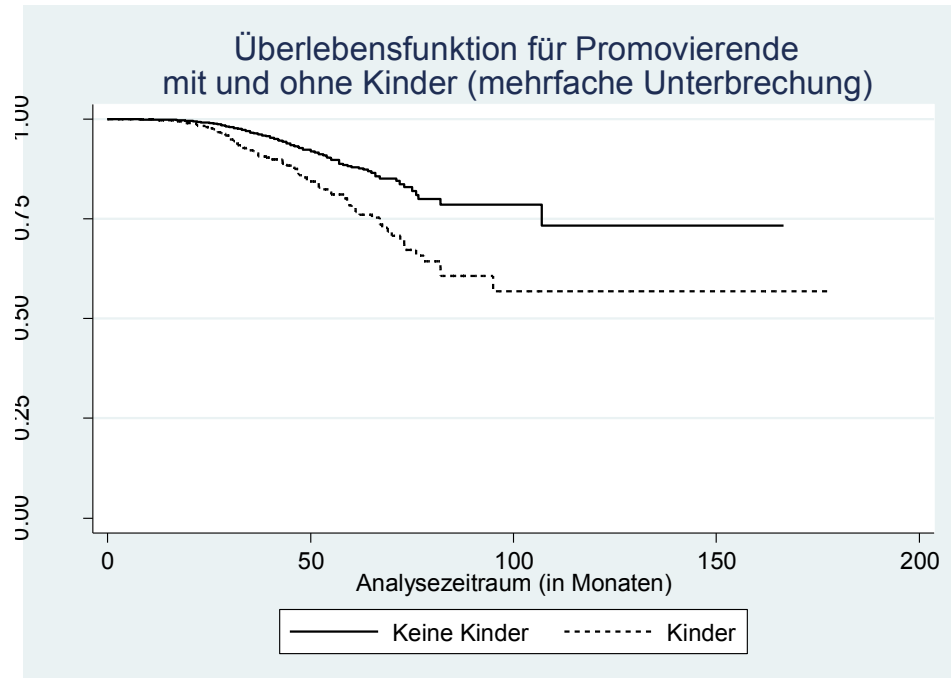
Tabelle 27: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Partnerschaft, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

		Survivor Function	
partnerschaft		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	22	0.9938	0.9938
	44	0.9328	0.9304
	66	0.8615	0.8247
	88	0.7981	0.7115
	110	0.7981	0.6534
	132	0.7981	0.6534
	154	0.7981	0.6534
	176	.	0.6534
	198	.	.

Tabelle 27.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

partnersch~t	Events observed	Events expected
Nein	53	59.40
Ja	218	211.60
Total	271	271.00
chi2(1) =		0.89
Pr>chi2 =		0.3463

Abbildung 20: Überlebensfunktion für Promovierende mit und ohne Kinder (mehrfache Unterbrechung), Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 28: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Kindern, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

kinder		Survivor Function	
		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	22	0.9948	0.9889
	44	0.9415	0.8861
	66	0.8568	0.7534
	88	0.7854	0.6070
	110	0.7331	0.5690
	132	0.7331	0.5690
	154	0.7331	0.5690
	176	.	0.5690
	198	.	.

Tabelle 28.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected
Nein	172	210.63
Ja	99	60.37
Total	271	271.00
chi2(1) =		32.47
Pr>chi2 =		0.0000

Tabelle 28.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

kinder	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	172	210.63	0.8532
Ja	99	60.37	1.7400
Total	271	271.00	1.0000
LR chi2(1) =		28.84	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 28.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	172	210.63	-71072
Ja	99	60.37	71072
Total	271	271.00	0
chi2(1) = 29.98			
Pr>chi2 = 0.0000			

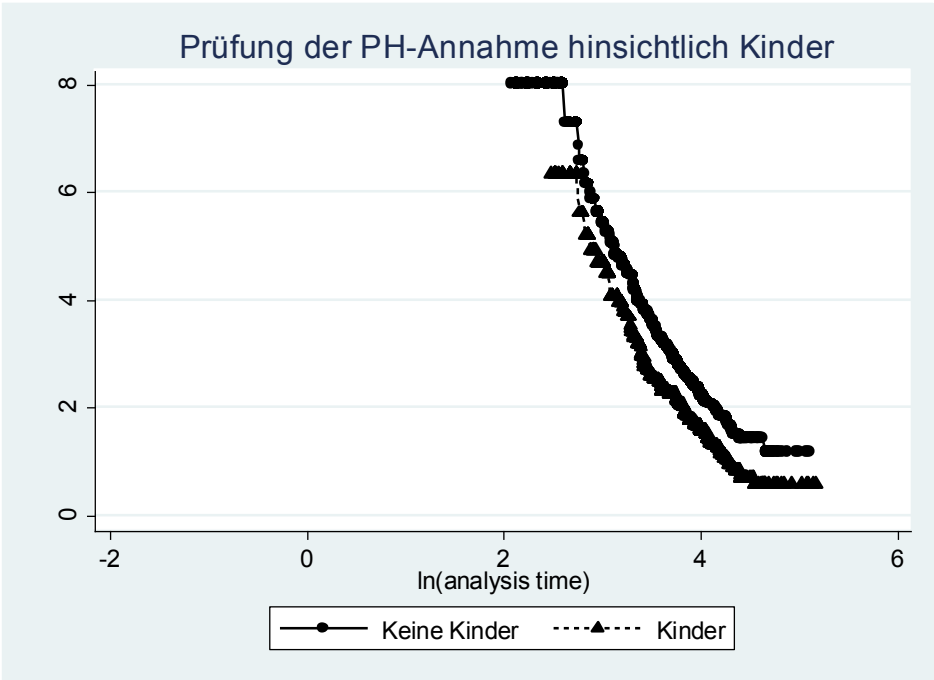
Tabelle 28.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	172	210.63	-1559.5442
Ja	99	60.37	1559.5442
Total	271	271.00	0
chi2(1) = 32.16			
Pr>chi2 = 0.0000			

Tabelle 28.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

kinder	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	172	210.63	-35.912806
Ja	99	60.37	35.912806
Total	271	271.00	0
chi2(1) = 32.94			
Pr>chi2 = 0.0000			

Abbildung 21: Überprüfung der PH-Annahme hinsichtlich Kinder (mehrfache Unterbrechung), Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 29: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Alter zu Beginn der Promotion, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

agebgr	time	Survivor Function	
		27 und jü	28 und äl
	0	1.0000	1.0000
	22	0.9904	0.9955
	44	0.9416	0.9359
	66	0.9131	0.8420
	88	0.9131	0.7409
	110	.	0.6946
	132	.	0.6946
	154	.	0.6946
	176	.	0.6946
	198	.	.

Tabelle 29.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

agebgr	Events observed	Events expected
27 und jünger	21	20.34
28 und älter	263	263.66
Total	284	284.00
chi2(1) = 0.02		
Pr>chi2 = 0.8756		

Tabelle 30: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Promotionsvertrag, Promovierende an Universitäten

		Survivor Function	
promvertrag		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	36	0.9158	0.9300
	72	0.6534	0.6290
	108	0.4337	0.5120
	144	0.2582	0.5120
	180	0.2065	0.1707
	216	0.2065	0.1707
	252	0.2065	0.1707
	288	0.2065	.
	324	.	.

Tabelle 30.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

promvertrag	Events observed	Events expected
Nein	187	181.86
Ja	99	104.14
Total	286	286.00
chi2(1) = 0.40		
Pr>chi2 = 0.5260		

Tabelle 31: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Betreuungsqualität, Promovierende an Universitäten

betreuqun		Survivor Function	
		Mittel/Ho	Niedrig
time	0	1.0000	1.0000
	35	0.9404	0.9403
	70	0.6802	0.7154
	105	0.4950	0.6128
	140	0.4091	0.6128
	175	0.2327	.
	210	0.2327	.
	245	0.2327	.
	280	0.2327	.
	315	.	.

Tabelle 31.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betreuqun	Events observed	Events expected
Mittel/Hoch	271	267.32
Niedrig	69	72.68
Total	340	340.00
chi2(1) = 0.24		
Pr>chi2 = 0.6243		

Tabelle 32: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Betreuungskomitee, Promovierende an Universitäten

betrkom		Survivor Function	
		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	36	0.9173	0.9522
	72	0.6615	0.7444
	108	0.5030	0.6469
	144	0.4150	0.3881
	180	0.2371	0.3881
	216	0.2371	0.3881
	252	0.2371	0.3881
	288	0.2371	.
	324	.	.

Tabelle 32.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betrkom	Events observed	Events expected
Nein	226	194.37
Ja	158	189.63
Total	384	384.00
chi2(1) =		10.54
Pr>chi2 =		0.0012

Tabelle 32.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

betrkom	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	226	194.37	1.1805
Ja	158	189.63	0.8436
Total	384	384.00	1.0000
LR chi2(1) =		10.58	
Pr>chi2 =		0.0011	

Tabelle 32.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betrkom	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	226	194.37	62199
Ja	158	189.63	-62199
Total	384	384.00	0
chi2(1) =		12.51	
Pr>chi2 =		0.0004	

Tabelle 32.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betrkom	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	226	194.37	1320.4583
Ja	158	189.63	-1320.4583
Total	384	384.00	0
chi2(1) =		11.98	
Pr>chi2 =		0.0005	

Tabelle 32.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betrkom	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	226	194.37	28.752946
Ja	158	189.63	-28.752946
Total	384	384.00	0

$\chi^2(1) = 10.98$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0009$

Tabelle 33: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Austauschhäufigkeit, Promovierende an Universitäten

		Survivor Function	
austauschh		Selten	Häufig
time	0	1.0000	1.0000
	35	0.9274	0.9747
	70	0.6487	0.9346
	105	0.4540	0.9346
	140	0.3692	.
	175	0.2215	.
	210	0.2215	.
	245	0.2215	.
	280	0.2215	.
	315	.	.

Selten: Mehrfach pro Semester oder seltener

Häufig: Täglich bis wöchentlich

Tabelle 33.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected
Selten	324	283.01
Häufig	23	63.99
Total	347	347.00

$\chi^2(1) = 33.59$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0000$

Tabelle 33.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

austauschh	Events observed	Events expected	Relative hazard
Selten	324	283.01	1.2451
Häufig	23	63.99	0.3792
Total	347	347.00	1.0000

LR chi2(1) = 41.86
Pr>chi2 = 0.0000

Tabelle 33.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	324	283.01	66535
Häufig	23	63.99	-66535
Total	347	347.00	0

chi2(1) = 24.74
Pr>chi2 = 0.0000

Tabelle 33.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	324	283.01	1559.5003
Häufig	23	63.99	-1559.5003
Total	347	347.00	0

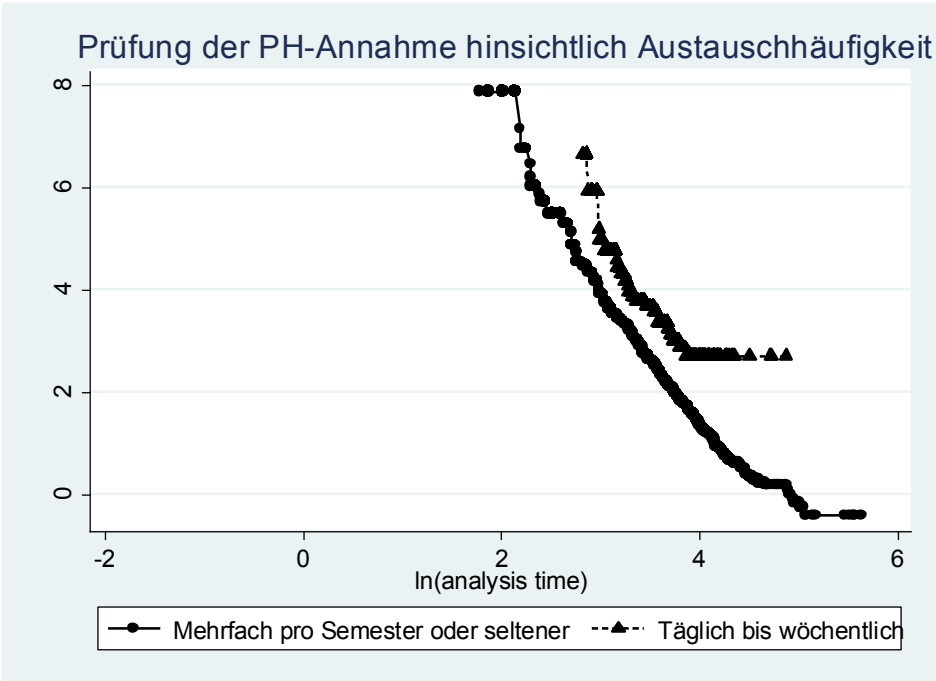
chi2(1) = 29.06
Pr>chi2 = 0.0000

Tabelle 33.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	324	283.01	37.218594
Häufig	23	63.99	-37.218594
Total	347	347.00	0

chi2(1) = 32.63
Pr>chi2 = 0.0000

Abbildung 22: Überprüfung der PH-Annahme hinsichtlich Austauschhäufigkeit (mehrfache Unterbrechung), Promovierende an Universitäten



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 34: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Promotionsvertrag, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

		Survivor Function	
promvertrag		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	21	0.9937	0.9951
	42	0.9201	0.9287
	63	0.7912	0.8742
	84	0.6687	0.7883
	105	0.5851	0.7883
	126	0.5851	0.3942
	147	0.5851	0.3942
	168	.	0.3942
	189	.	.

Tabelle 34.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

promvertrag	Events observed	Events expected
Nein	148	136.66
Ja	45	56.34
Total	193	193.00

$\chi^2(1) = 3.24$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0717$

Tabelle 34.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

promvertrag	Events observed	Events expected	Relative hazard
Nein	148	136.66	1.0934
Ja	45	56.34	0.8053
Total	193	193.00	1.0000

$\text{LR } \chi^2(1) = 3.38$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0658$

Tabelle 34.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

promvertrag	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	148	136.66	9394
Ja	45	56.34	-9394
Total	193	193.00	0

$\chi^2(1) = 1.54$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.2142$

Tabelle 34.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

promvertrag	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	148	136.66	309.89313
Ja	45	56.34	-309.89313
Total	193	193.00	0

$\chi^2(1) = 2.25$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.1335$

Tabelle 34.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

promvertrag	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Nein	148	136.66	10.224495
Ja	45	56.34	-10.224495
Total	193	193.00	0

$\chi^2(1) = 3.10$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0784$

Tabelle 35: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Betreuungsqualität, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

betreuqun		Survivor Function	
		Mittel/Ho	Niedrig
time	0	1.0000	1.0000
	21	0.9932	0.9973
	42	0.9343	0.8940
	63	0.8251	0.7564
	84	0.7079	0.5026
	105	0.7079	0.5026
	126	0.6573	0.5026
	147	0.6573	0.5026
	168	0.6573	.
	189	.	.

Tabelle 35.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betreuqun	Events observed	Events expected
Mittel/Hoch	175	193.84
Niedrig	64	45.16
Total	239	239.00

$\chi^2(1) = 9.88$
 $\text{Pr} > \chi^2 = 0.0017$

Tabelle 35.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

betreugun	Events observed	Events expected	Relative hazard
Mittel/Hoch	175	193.84	0.9168
Niedrig	64	45.16	1.4521
Total	239	239.00	1.0000
LR chi2(1) = 9.02			
Pr>chi2 = 0.0027			

Tabelle 35.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betreugun	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Mittel/Hoch	175	193.84	-18136
Niedrig	64	45.16	18136
Total	239	239.00	0
chi2(1) = 3.89			
Pr>chi2 = 0.0487			

Tabelle 35.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betreugun	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Mittel/Hoch	175	193.84	-532.60006
Niedrig	64	45.16	532.60006
Total	239	239.00	0
chi2(1) = 6.19			
Pr>chi2 = 0.0129			

Tabelle 35.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betreugun	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Mittel/Hoch	175	193.84	-16.537013
Niedrig	64	45.16	16.537013
Total	239	239.00	0
chi2(1) = 9.20			
Pr>chi2 = 0.0024			

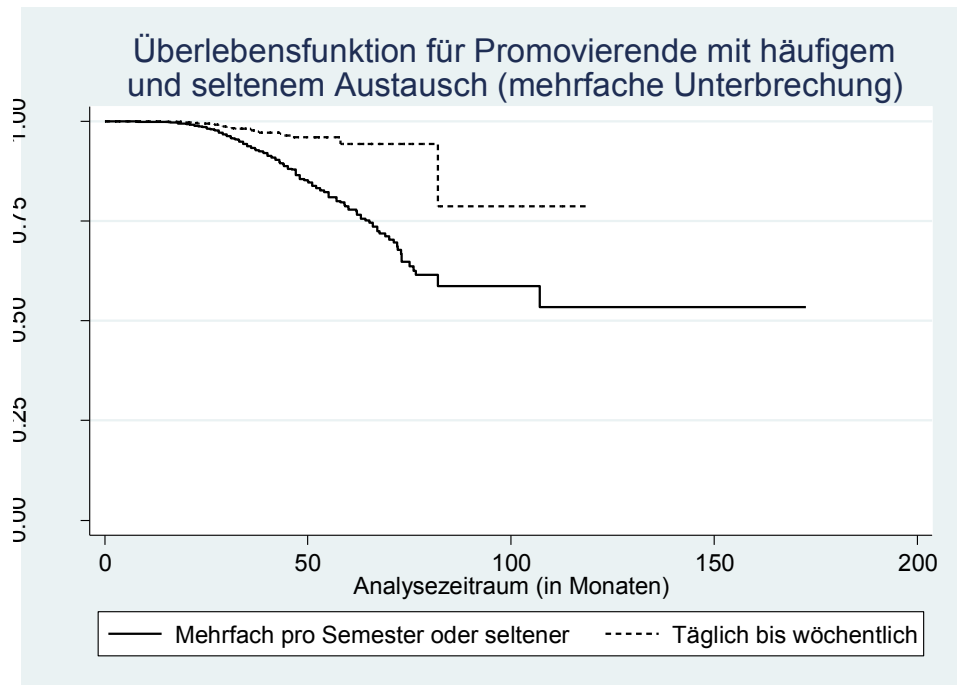
Tabelle 36: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Betreuungskomitee, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

betrkom		Survivor Function	
		Nein	Ja
time	0	1.0000	1.0000
	21	0.9912	0.9951
	42	0.9295	0.9295
	63	0.7973	0.8406
	84	0.6243	0.7318
	105	0.6243	0.7000
	126	0.6243	0.6417
	147	0.6243	0.6417
	168	.	0.6417
	189	.	.

Tabelle 36.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

betrkom	Events observed	Events expected
Nein	130	118.22
Ja	154	165.78
Total	284	284.00
	chi2(1) =	2.02
	Pr>chi2 =	0.1555

Abbildung 23: Überlebensfunktion für Promovierende mit häufigem und seltenem Austausch (mehrfache Unterbrechung), Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen



Quelle: Eigene Darstellung mit Daten des ProFile Promovierendenpanels.

Tabelle 37: Sterbetafel der Kaplan-Meier Überlebensfunktion von Unterbrechung (mehrfach) und Austauschhäufigkeit, Promovierende von Stiftungen und DFG-Einrichtungen

		Survivor Function	
austauschh		Selten	Häufig
time	0	1.0000	1.0000
	21	0.9920	0.9980
	42	0.9078	0.9725
	63	0.7660	0.9443
	84	0.5877	0.7870
	105	0.5877	0.7870
	126	0.5343	.
	147	0.5343	.
	168	0.5343	.
	189	.	.

Selten: Mehrfach pro Semester oder seltener

Häufig: Täglich bis wöchentlich

Tabelle 37.1: Log-Rank Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected
Selten	218	175.49
Häufig	23	65.51
Total	241	241.00
chi2(1) =		38.61
Pr>chi2 =		0.0000

Tabelle 37.2: Cox regressionsbasierter Test auf Gleichheit der Überlebenskurven

austauschh	Events observed	Events expected	Relative hazard
Selten	218	175.49	1.4156
Häufig	23	65.51	0.3942
Total	241	241.00	1.0000
LR chi2(1) =		47.08	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 37.3: Wilcoxon (Breslow) Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	218	175.49	61854
Häufig	23	65.51	-61854
Total	241	241.00	0
chi2(1) =		27.03	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 37.4: Tarone-Ware Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	218	175.49	1538.7404
Häufig	23	65.51	-1538.7404
Total	241	241.00	0
chi2(1) =		33.06	
Pr>chi2 =		0.0000	

Tabelle 37.5: Peto-Peto Test auf Gleichheit der Überlebensfunktionen

austauschh	Events observed	Events expected	Sum of ranks
Selten	218	175.49	39.402229
Häufig	23	65.51	-39.402229
Total	241	241.00	0
chi2(1) = 38.23			
Pr>chi2 = 0.0000			

Literaturverzeichnis

- Abedi, Jamal/Benkin, Ellen (1987): The effects of students' academic, financial, and demographic variables on time to the doctorate. In: *Research in Higher Education* 27(1): 3-14.
- Abels, Gabriele (2003): Forschungsbericht zur Situation von Promovierenden an der Fakultät für Soziologie unter besonderer Berücksichtigung promovierender Frauen. Ergebnisse einer Befragung der Gleichstellungskommission im Sommersemester 2002. URL: <http://www.uni-bielefeld.de/soz/frauen/pdf/Abschlussbericht.pdf>, Zugriff am 10.10.2013.
- Ballard, Brigid/Clanchy, John (1984): *Study Abroad. Manual for Asian Students*. Kuala Lumpur: Longman.
- Ballard, Brigid/Clanchy, John (1993): Supervising students from overseas. In: Cullen, David J. (Hrsg.): *Quality in PhD education*. Canberra: Australian National University: 61-73.
- Bargar, Robert R./Duncan, James K. (1982): Cultivating Creative Endeavor in Doctoral Research. In: *Journal of Higher Education* 53(1): 1-31.
- Bargar, Robert R./Mayo-Chamberlain, Jane (1983): Advisor and advisee issues in doctoral education. In: *Journal of Higher Education* 54(4): 407-432.
- Bargel, Tino/Röhl, Tobias (2006): *Wissenschaftlicher Nachwuchs unter den Studierenden. Empirische Expertise auf der Grundlage des Studierenden surveys*. Berlin: Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF). URL: http://www.bmbf.de/pub/wissenschaftlicher_nachwuchs_unter_den_studierenden.pdf, Zugriff am 02.07.2013.
- Baumert, Jürgen/Stanat, Petra/Watermann, Rainer (Hrsg.) (2006): *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Becher, Tony/Henkel, Mary/Kogan, Maurice (1994): *Graduate Education in Britain*. London: Jessica Kingsley.
- Becher, Tony/Trowler, Paul R. (2001): *Academic Tribes and Territories*. Buckingham: The Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Beeler, Kent D. (1991): Graduate Student Adjustment to Academic Life: A Four-Stage Framework. In: *National Association of Student Personnel Administrators (NASPA) Journal* 28(4): 163-171.
- Bengeser, Gerhard (1965): *Doktorpromotion in Deutschland. Begriffe, Geschichte, gegenwärtige Gestalt*. Bonn: Hochschul-Dienst Raabe.
- Berning, Ewald/Falk, Susanne (2004): Promotionsstudium – ein Beitrag zur Eliteförderung. In: *Beiträge zur Hochschulforschung* 26(3): 54-76.
- Berning, Ewald/Falk, Susanne (2006): *Promovieren an den Universitäten in Bayern. Praxis, Modelle, Perspektiven*. München: Bayerisches Staatsinstitut für Hochschulforschung und Hochschulplanung.

Blossfeld, Hans-Peter (2007): Event History Analysis with Stata. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates.

Blossfeld, Hans-Peter/Hamerle, Alfred/Mayer, Karl Ulrich (1986): Ereignisanalyse. Statistische Theorie und Anwendung in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Frankfurt am Main: Campus.

Booth, Alison L./Satchell, Stephen E. (1995): The Hazards of doing a PhD: an Analysis of Completion and Withdrawal Rates of British PhD Students in the 1980s. In: Journal of the Royal Statistical Society. Series A (Statistics in Society) 158(2): 297-318.

Bos, Wilfried/Lankes, Eva-Maria/Prenzel, Manfred/Schwippert, Knut/Valtin, Renate/Walther, Gerd (2004): IGLU Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich. Zusammenfassung ausgewählter Ergebnisse. Münster: Waxmann Verlag.

Bourke, Sid/Holbrook, Allyson/Lovat, Terence/Farley, Peter (2004): Attrition, completion and completion times of PhD candidates. Melbourne: AARE Annual Conference. URL:

<http://nova.newcastle.edu.au/vital/access/manager/Repository/uon:2422/ATTACHMENT01>, Zugriff am 05.07.2013.

Bowen, William G./Rudenstine, Neil L. (1992): In Pursuit of the PhD. Princeton: Princeton University Press.

Boyer, Ernest L. (1990): Scholarship reconsidered. Princeton: The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.

URL: <http://www.hadinur.com/paper/BoyerScholarshipReconsidered.pdf>,

Zugriff am 27.06.2013.

Brown, George/Atkins, Madeleine (1988): Effective Teaching in Higher Education. London: Methuen.

Burgess, Robert G./Pole, Christopher J./Hockey, John (1994): Strategies for managing and supervising the social sciences PhD. In: Burgess, Robert G. (Hrsg.): Postgraduate Education and Training in the Social Sciences: processes and products. Higher Education Policy Series. London: Jessica Kingsley: 13-33.

Carell, Angela/Reis, Oliver/Szczyrba, Birgit (2011): Promovieren zwischen Anpassung und Eigenständigkeit. Promotionscoaching als Begleitung eines komplexen Leistungsprozesses. In: Wergen, Jutta (Hrsg.): Forschung und Förderung. Promovierende im Blick der Hochschulen. Berlin: LIT Verlag (Bildung – Hochschule – Innovation): 179-198.

Cheatham, T. Richard/Edwards, J. Renee/Erikson, Keith V. (1982): The doctoral dissertation in speech communication: an inventory of attitudes and experiences. In: Communication Education 31(4): 315-323. DOI: 10.1080/03634528209384699.

<http://dx.doi.org/doi:10.1080/03634528209384699>.

Cleves, Mario A./Gould, William W./Gutierrez, Roberto G. (2010): An introduction to survival analysis using stata. College Station: Stata Press.

Cullen, David J./Pearson, Margot/ Saha, Lawrence J./Spear R.H. (1994): Establishing effective PhD supervision. Canberra: Australian Government Publishing Service.

DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) (2008): Empfehlungen für das Erstellen von Betreuungsvereinbarungen. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft.

URL: http://www.dfg.de/formulare/1_90/1_90.pdf, Zugriff am 02.07.2013.

DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) (2013): Ergänzung der Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis. Bonn: Deutsche Forschungsgemeinschaft. URL:

http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_0198_ergaenzungen.pdf, Zugriff am 13.07.2013.

Donald, Janet G./Saroyan, Alenoush/Denison, D. Brian (1995): Graduate student supervision policies and procedures: A case study of issues and factors affecting graduate study. In: The Canadian Journal of Higher Education 25(3): 71-92.

Dunkerley, David/Weeks, Jeffrey (1994): Social science research degrees: completion times and rates. In: Burgess, Robert G. (Hrsg.): Postgraduate Education and Training in the Social Sciences: processes and products. Higher Education Policy Series. London: Jessica Kingsley: 149-166.

Easterby-Smith, Mark/Thorpe, Richard/Lowe, Andy (2002): Management research: An introduction. 2. Auflage. London: Sage Publications.

Enders, Jürgen/Bornmann, Lutz (2001): Karriere mit Dokortitel? Ausbildung, Berufsverlauf und Berufserfolg von Promovierten. Frankfurt am Main: Campus.

Enders, Jürgen/Kottmann, Andrea (2009): Neue Ausbildungsformen – andere Werdegänge? Ausbildungs- und Berufsverläufe von Absolventinnen und Absolventen der Graduiertenkollegs der DFG. Weinheim: Wiley-VCH (Forschungsberichte DFG).

Fabian, Gregor/Briedis, Kolja (2009): Aufgestiegen und erfolgreich. Ergebnisse der dritten HIS-Absolventenbefragung des Jahrgangs 1997 zehn Jahre nach dem Examen. HIS: Forum Hochschule 2. Hannover: HIS Hochschul-Informationen-System GmbH.

Friedman, Nathalie S. (1987): Mentors and supervisors. New York: Institute of International Education.

Gerhardt, Anke/Briede, Ulrike/Mues, Christopher (2005): Zur Situation der Doktoranden in Deutschland – Ergebnisse einer bundesweiten Befragung. In: Beiträge zur Hochschulforschung 27(1): 74-95.

Goulden, Nancy R. (1991): Report of the Perceptions of Communication and Relationships during the Dissertation Process by Speech Communication Doctoral Advisors and Advisees. In: ACA Bulletin 76: 39-48.

Hauss, Kalle/Gerhardt, Anke/Mues, Christopher (2010): Unterschiedliche Promotionsformen, gleiche Probleme? Analysen zur Unterbrechung von Promotionsvorhaben. In: Beiträge zur Hochschulforschung 32(2): 76-95.

Hauss, Kalle/Kaulisch, Marc/Zinnbauer, Manuela/Tesch, Jakob/Fräßdorf, Anna/Hinze, Sybille/Hornbostel, Stefan (2012): Promovierende im Profil: Wege, Strukturen und Rahmenbedingungen von Promotionen in Deutschland. Ergebnisse aus dem ProFile-Promovierendenpanel. iFQ-Working Paper No. 13. Berlin: iFQ - Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung. URL:

http://www.forschungsinform.de/Publikationen/Download/working_paper_13_2012.pdf,

Zugriff am 17.06.2013.

Häuser, Julia (2011): Gute Betreuung – eine Frage der richtigen Organisation, der persönlichen Umsetzung oder der Bewertungsmaßstäbe? In: Wergen, Jutta (Hrsg.): Forschung und Förderung. Promovierende im Blick der Hochschulen. Berlin: LIT Verlag (Bildung – Hochschule – Innovation): 163-179.

Heath, Trevor (2002): A Quantitative Analysis of PhD Students' Views of Supervision. In: Higher Education Research & Development 21(1): 41-53. DOI: 10.1080/07294360220124648.

<http://dx.doi.org/doi:10.1080/07294360220124648>.

Heublein, Ulrich/Hutzsch, Christopher/Schreiber, Jochen/Sommer, Dieter/Besuch, Georg (2010): Ursachen des Studienabbruchs in Bachelor - und in herkömmlichen Studiengängen. Ergebnisse einer bundesweiten Befragung von Exmatrikulierten des Studienjahres 2007/08. HIS: Forum Hochschule 2|2010. Hannover: HIS. URL:

http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-201002.pdf, Zugriff am 27.09.2013.

Hochschulrektorenkonferenz (2003): Zur Organisation des Promotionsstudiums. Entschließung des 199. Plenums vom 17./18.02.2003. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz. URL:

<http://www.hrk.de/positionen/gesamtlste-beschluesse/position/convention/zur-organisation-des-promotionsstudiums/>, Zugriff am 13.07.2013.

Hochschulrektorenkonferenz (2013): Gute wissenschaftliche Praxis an deutschen Hochschulen. Empfehlung der 14. Mitgliederversammlung der HRK am 14. Mai 2013 in Nürnberg. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz. URL:

http://www.hrk.de/uploads/tx_szconvention/Empfehlung_GutewissenschaftlichePraxis_14052013_02.pdf, Zugriff am 13.07.2013.

Hockey, John (1995): Getting too close: A problem and possible solution in social science PhD supervision. In: British Journal of Guidance & Counselling 23(2): 199-210. DOI: 10.1080/03069889508253005.

<http://dx.doi.org/doi:10.1080/03069889508253005>.

Holdaway, Edward A. (1994): Organization and Administration of Graduate Studies in Canadian Universities. In: The Canadian Journal of Higher Education 24(1): 1-29.

Holdaway, Edward A./Deblois, Claude/Winchester, Ian (1995): Supervision of graduate students. In: The Canadian Journal of Higher Education 25(3): 1-29.

Holloway, Irmgard M. (1995): Supervising nursing research projects – the case for qualitative research. In: Nurse Education Today 15(4): 257-262.

Ives, Glenice/Rowley, Glenn (2005): Supervisor selection or allocation and continuity of supervision: Ph.D. students' progress and outcomes. In: Studies in Higher Education 30(5): 535-555.

Jacks, Penelope/Chubin, Daryl E./Porter, Alan L./Connolly, Terry (1983): The ABCs of ABDs: A Study of Incomplete Doctorates. In: Improving College and University Teaching 31(2): 74-81. DOI: 10.1080/00193089.1983.10533805.

<http://dx.doi.org/doi:10.1080/00193089.1983.10533805>.

Jaksztat, Steffen/Preßler, Nora/Briedis, Kolja (2012): Promotionen im Fokus. Promotions- und Arbeitsbedingungen Promovierender im Vergleich. HIS: Forum Hochschule 15. Hannover: Hochschul-Informations-System GmbH. URL:

http://www.his.de/pdf/pub_fh/fh-201215.pdf, Zugriff am 19.07.2013.

Katz, Joseph/Hartnett, Rodney T. (1976): *Scholars in the making: The development of graduate and professional students*. Cambridge: Ballinger.

Kiley, Margaret (2000): *Providing timely and appropriate support for international postgraduate students*. In: Wisker, Gina (Hrsg.): *Good Practice Working with International Students*. Birmingham: Staff and Educational Development Association (SEDA): 89-108.

Krüger-Hemmer, Christiane (2011): *Bildung*. In: Statistisches Bundesamt und Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (Hrsg.): *Datenreport 2011. Ein Sozialbericht für die Bundesrepublik Deutschland. Band I*. Bonn: Bundeszentrale für politische Bildung: 49-70.

Kruse, Otto (2006): *Prozessorientierte Schreibdidaktik an der Hochschule. Was Hochschulen tun können, um wissenschaftliches Schreiben besser anzuleiten*. In: Kruse, Otto/Berger, Katja/Ulmi, Marianne (Hrsg.): *Prozessorientierte Schreibdidaktik. Schreibtraining für Schule, Studium und Beruf*. Bern: Haupt Verlag: 151-173.

Kyvik, Svein/Smeby, Jens-Christian (1994): *Teaching and research. The relationship between the supervision of graduate students and faculty research performance*. In: *Higher Education* 28(2): 227-239.

Lindt, Inken/Löther, Andrea (Hrsg.) (2008): *Wissenschaftlerinnen mit Migrationshintergrund*. In: *cews.publik 12*. Bonn: GESIS – Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften. URN: nbn:de:0168-ssoar-233429.

<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0168-ssoar-233429>.

Manathunga, Catherine (2005): *Early warning signs in postgraduate research education: A different approach to ensuring timely completions*. In: *Teaching in Higher Education* 10(2): 219-233. DOI: 10.1080/1356251042000337963.

<http://dx.doi.org/doi:10.1080/1356251042000337963>.

Moses, Ingrid (1985): *Supervising postgraduates*. Sydney: Higher Education Research and Development Society Australasia.

Moses, Ingrid (1992): *Good supervisory practice*. In: Moses, Ingrid (Hrsg.): *Research training and supervision. Proceedings of a conference sponsored by the Australian Vice-Chancellors' Committee and the Australian National Board of Employment, Education and Training*. Canberra: Australian Research Council: 11-15.

Phillips, Estelle M./Pugh, Derek S. (2010): *How to get a PhD: A handbook for students and their supervisors*. 5. Auflage. Maidenhead: Open University Press.

Pole, Christopher J./Sprockereef, Annemarie/Burgess, Robert G./Lakin, Emma (1997): *Supervision of doctoral students in the natural sciences: expectations and experiences*. In: *Assessment and Evaluation in Higher Education* 22(1): 49-63. DOI: 10.1080/0260293970220104.

<http://dx.doi.org/doi:10.1080/0260293970220104>.

Powles, Margaret (1988): *Know your PhD students and how to help them*. Melbourne: Centre for the Study of Higher Education, University of Melbourne.

Powles, Margaret (1993): *Staff development for PhD supervision*. In: Cullen, David J. (Hrsg.): *Quality in PhD education*. Canberra: Australian National University: 75-84.

Reis, Oliver/Szczyrba, Birgit (2011): Beraten und Beratenwerden in der Doktorandenbetreuung. Rollengestützte Forschung und Weiterbildung zur wissenschaftlichen Nachwuchsförderung. In: Zeitschrift für Psychodrama und Soziometrie 10(1): 81-98. DOI: 10.1007/s11620-010-0092-3.

<http://dx.doi.org/doi:10.1007/s11620-010-0092-3>.

Rokitte, Rico (2012): Studierende mit Migrationshintergrund und Interkulturalität im Studium. Expertise im Rahmen des Projektes „Chancengleichheit in der Begabtenförderung“ der Hans-Böckler-Stiftung. Arbeitspapier 248 der Hans-Böckler-Stiftung. URL:

http://www.boeckler.de/pdf/p_arbp_248.pdf, Zugriff am 19.08.2013.

Rudd, Ernest (1985): A New Look at Postgraduate Failure. Guildford: SRHE & NFER-Nelson.

Salmon, Phillida (1992): Achieving a PhD--Ten Students' Experience. Stoke-on-Trent: Trentham Books.

Schroeder, Debra S./Mynatt, Clifford R. (1993): Female graduate students' perceptions of their interactions with male and female major professors. In: Journal of Higher Education 64(5): 555-573.

Seagram, Belinda C./Gould, Judy/Pyke, Sandra W. (1998): An investigation of gender and other variables on time to completion of doctoral degrees. In: Research in Higher Education 39(3): 319-335. DOI: 10.1023/A:1018781118312.

<http://dx.doi.org/doi:10.1023/A:1018781118312>.

Senger, Ulrike/Vollmer, Christian (2010): International promovieren in Deutschland. Studienergebnisse einer an 20 Universitäten durchgeführten Online-Befragung. Bielefeld: W. Bertelsmann.

Sheridan, Peter M./Pyke, Sandra W. (1994): Predictors of time to completion of graduate degrees. In: Canadian Journal of Higher Education 24(2): 68-87.

Singh, Michael (2009): Using Chinese knowledge in internationalising research education: Jacques Rancière, an ignorant supervisor and doctoral students from China. In: Globalisation, Societies and Education 7(2): 185-201. DOI: 10.1080/14767720902908034.

<http://dx.doi.org/doi:10.1080/14767720902908034>.

Smeby, Jens-Christian (2000): Same-gender relationships in graduate supervision. In: Higher Education 40(1): 53-67. DOI: 10.1023/A:1004040911469.

<http://dx.doi.org/doi:10.1023/A:1004040911469>.

Szczyrba, Birgit (2003): Rollenkonstellation in der pädagogischen Beziehungsarbeit. Neue Ansätze zur professionellen Kooperation am Beispiel von Schule und Jugendhilfe. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.

Szczyrba, Birgit (2006): Aus dem Stegreif – Verstehen und Handeln in hochschuldidaktischen Beratungsprozessen. In: Wildt, Johannes/Szczyrba, Birgit/Wildt, Beatrix (Hrsg.): Consulting Coaching Supervision. Eine Einführung in Formate und Verfahren hochschuldidaktischer Beratung. AHD Arbeitsgemeinschaft für Hochschuldidaktik. Bielefeld: Bertelsmann: 40-56.

Theuerkauf, Judith/Steinmetz, Maria (2012): Leitfaden zur Betreuung wissenschaftlicher Arbeiten an der TU Berlin. Assis Thesis. Text Labor. URL: http://www.textlabor.tu-berlin.de/uploads/media/AssisThesis_Leitfaden_zur_Betreuung_wissenschaftlicher_Arbeiten.pdf, Zugriff am 25.05.2013.

Tidball, M. Elizabeth (1973): Perspective on academic women and affirmative action. In: Educational Record 54(2): 130-135.

Tidball, M. Elizabeth (1976): Of men and research: The dominant themes in American higher education include neither teaching nor women. In: Journal of Higher Education 47(4): 373-389.

Tidball, M. Elizabeth (1986): Baccalaureate Origins of Recent Natural Science Doctorates. In: Journal of Higher Education 57(6): 606-620.

Tinto, Vincent (1993): Leaving College: Rethinking the Causes and Cures of Student Attrition. Chicago: The University of Chicago Press.

Tuckman, Howard/Coyle, Susan/Bae, Yupin (1990): On Time to the Doctorate: A Study of the Increased Time to Complete Doctorates in Science and Engineering. Washington: National Academy Press.

Welsh, Jennifer M. (1980): The Postgraduate student: progress and problems. PhD Thesis. University of Aberdeen.

Wildt, Johannes (2006): Formate und Verfahren in der Hochschuldidaktik. In: Wildt, Johannes/Szczyrba, Birgit/Wildt, Beatrix (Hrsg.): Consulting Coaching Supervision. Eine Einführung in Formate und Verfahren hochschuldidaktischer Beratung. AHD Arbeitsgemeinschaft für Hochschuldidaktik. Bielefeld: Bertelsmann: 12-39.

Wilson, Marilyn S./Reschly, Daniel J. (1995): Gender and school psychology: Issues, questions, and answers. In: School Psychology Review 24(1): 45-61.

Wisker, Gina (2000): Postgraduate learning styles and enabling practices: A multicultural action research study. In: Kiley, Margaret/Mullins, Gerry P. (Hrsg.): Quality in Postgraduate Research. Making Ends Meet. Proceedings of the 2000 Quality in Postgraduate Research Conference. Adelaide: Advisory Centre for University Education, University of Adelaide.

URL: <http://trove.nla.gov.au/work/153115996?versionId=166870300>, Zugriff am 28.06.2013.

Wisker, Gina (2012): The Good Supervisor: Supervising Postgraduate and Undergraduate Research for Doctoral Theses and Dissertations. 2. Auflage. Houndmills, Basingstoke, Hampshire: Palgrave Macmillan.

Wissenschaftsrat (1986): Empfehlungen zur Struktur des Studiums. Köln: Wissenschaftsrat.

Wissenschaftsrat (1989): Empfehlungen und Stellungnahmen 1988. Köln: Wissenschaftsrat.

Wissenschaftsrat (1996): Empfehlungen zur Neustrukturierung der Doktorandenausbildung und -förderung. In: Wissenschaftsrat (Hrsg.): Empfehlungen und Stellungnahmen 1995. Köln: Wissenschaftsrat: 7-76.

Wissenschaftsrat (2002): Empfehlungen zur Doktorandenausbildung. Drucksache 5459/02. Saarbrücken: Wissenschaftsrat.

Wissenschaftsrat (2011): Anforderungen an die Qualitätssicherung der Promotion. Positionspapier des Wissenschaftsrates. Köln: Wissenschaftsrat.

Wissenschaftsrat (2013): Ergänzung der Empfehlungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft zur Sicherung guter wissenschaftlicher Praxis.

URL:

http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/reden_stellungnahmen/download/empfehlung_wiss_praxis_0198_ergaenzungen.pdf, Zugriff am 08.07.2013.

Wollgast, Siegfried (2001): Zur Geschichte des Promotionswesens in Deutschland. Bergisch-Gladbach: Dr. Frank Grätz Verlag.

Wolters, Miriam/Schmiedel, Sven (2012): Promovierende in Deutschland 2010. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt. URL:

https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Hochschulen/Promovierende5213104109004.pdf?__blob=publicationFile, Zugriff am 28.09.2013.

Woodward, Robert J. (1993): Factors affecting research student completion. Paper präsentiert beim 15. jährlichen Forum der European Association for Institutional Research in Turku, Finnland.

Wright, Toni/Cochrane, Ray (2000): Factors influencing successful submission of PhD theses. In: Studies in Higher Education 25(2): 181-195. DOI: 10.1080/713696139.

<http://dx.doi.org/doi:10.1080/713696139>.

Yeates, Maurice (1991): Doctoral Graduation Rates in Ontario Universities. Toronto: Council of Ontario Universities.